



Perancangan Sistem E-Commerce Dan Layanan Konsultasi Terintegrasi Pada Industri Landscape And Gardening Consultant Berbasis Website

Acnan Dini Niken Putri Darmasari¹, Heru Supriyono²

l200200150@student.ums.ac.id, Heru.Supriyono@ums.ac.id

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Informasi Artikel

Diterima : 15 Des 2023

Direview : 21 Des 2023

Disetujui : 30 Des 2023

Kata Kunci

Landscape, e-commerce, website, waterfall.

Abstrak

Dalam era digital yang berkembang pesat, teknologi informasi dan internet membuka peluang baru untuk berbagai sektor industri, mengubah cara bisnis beroperasi dan berinteraksi dengan pelanggan. CV Karya Taman Alam, sebagai perusahaan penyedia jasa yang berfokus pada berbagai aspek landscape dan kebun. Namun, proses transaksi yang masih mengandalkan metode tradisional dan manual yang memakan waktu lama. Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan layanan konsultasi dengan sistem e-commerce pada platform berbasis website, untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, memudahkan proses pembelian, dan meningkatkan efisiensi operasional. pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode model waterfall dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil pengujian, termasuk pengujian menggunakan black box dan System Usability Scale (SUS), menunjukkan skor rata-rata sistem sebesar 84,2, masuk dalam kategori grade scale B menurut SUS, menunjukkan penerimaan yang baik. Integrasi ini diharapkan dapat membawa perubahan positif dalam mengoptimalkan layanan perusahaan dan memenuhi kebutuhan yang semakin dinamis di industri landscape.

Keywords

Landscape, e-commerce, website, waterfall.

Abstrak

In the rapidly developing digital era, information technology and the internet are opening up new opportunities for various industrial sectors, changing the way businesses interact and engage with customers. CV Karya Taman Alam, as a service provider company that focuses on various aspects of landscapes and parks. However, the transaction process still relies on traditional and manual methods which take a long time. This research aims to integrate consulting services with e-commerce systems on website-based platforms, to improve customer experience, facilitate the purchasing process, and increase operational efficiency. System development was carried out using the waterfall model method using the PHP programming language and MySQL database. Test results, including testing using a black box and the System Usability Scale (SUS), show an average system score of 84.2, falling into the B value scale category according to the SUS, which indicates good acceptance. This integration is expected to bring positive changes in optimizing company services and meeting the needs of an increasingly dynamic industrial landscape.

A. Pendahuluan

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, teknologi informasi dan internet telah membuka pintu baru untuk berbagai sektor industri, mengubah cara bisnis beroperasi dan berinteraksi dengan pelanggan, sehingga memudahkan orang untuk mengembangkan usahanya dalam bentuk dan jenis apapun [1]. Pemanfaatan internet, seperti yang dikemukakan oleh Agitha [2], merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan penjualan. Dalam perkembangannya, teknologi informasi bukan hanya menjadi tren, melainkan juga menjadi strategi bisnis yang efektif dan efisien. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya dianggap sebagai opsi, tetapi sebagai suatu kebutuhan penting dalam mendukung produktivitas dan pencapaian hasil maksimal dalam pekerjaan manusia [3]. Salah satu sektor yang tidak terkecuali dari transformasi ini adalah industri *Landscape*.

CV Karya Taman Alam merupakan sebuah perusahaan penyedia jasa yang berfokus pada berbagai aspek *landscape* dan kebun. Dengan fokus pada pembuatan taman alam, perawatan taman, konsultasi, dan menjadi kontraktor *landscape*, yang berkantor pusat di Jl. Graha Raya No. 52-53, Regency – Tangerang. Dalam lebih dari dua dekade beroperasi, industri ini telah membuktikan kemampuannya untuk terus berkembang, dengan peningkatan pendapatan hingga 20% setiap tahunnya. Saat ini, tim yang terdiri dari Direktur, *Manager*, *Supervisor*, *Arsitek Landscape*, Tim ahli, Mandor, dan Karyawan profesional, berjumlah 18 orang. Industri *landscape* dan gardening telah membangun jaringan pelanggan yang kuat, melayani klien dari berbagai kota besar di Indonesia, termasuk Jakarta, Surabaya, Semarang, Bandung, dan Bali. Meskipun demikian, dalam beberapa tahun terakhir, disadari bahwa sebagian besar transaksi di industri ini masih mengandalkan komunikasi tradisional, pertemuan tatap muka, dan proses manual yang memakan waktu. Di samping itu, pelanggan yang mencari layanan konsultasi *landscape* dan kebun mungkin memiliki tingkat kesadaran yang berbeda terkait perkembangan teknologi dan kemudahan berbelanja online. Beberapa di antaranya mungkin mengalami kesulitan dalam mencari, membandingkan, dan memilih layanan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Beberapa penelitian serupa juga banyak adanya permasalahan yang sama, perbedaan dan unsur pembaharuan dari penelitian ini yang memiliki nilai tambah signifikan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dalam konteks industri *Landscape and gardening consultan*, yaitu karena mengintegrasikan layanan konsultasi dengan sistem *e-commerce* pada platform berbasis *website*. Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung fokus pada pengembangan sistem *e-commerce* atau layanan konsultasi secara terpisah. Namun, penelitian ini menggabungkan kedua aspek ini dalam satu sistem yang terintegrasi, memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk membeli produk dan layanan konsultasi dalam satu platform.

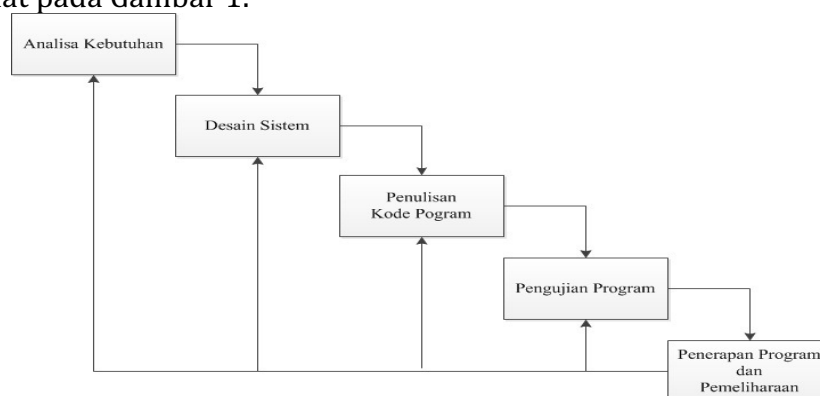
Perkembangan pesat dalam sistem informasi tidak terjadi tanpa alasan, melainkan sebagai respons terhadap tuntutan masyarakat akan layanan yang cepat, sederhana, efisien, dan praktis. Peningkatan efisiensi dalam pelaksanaan tugas dapat lebih mudah dicapai dengan meninggalkan metode konvensional dan mengadopsi pendekatan yang lebih modern sesuai dengan perkembangan zaman [4]. Pada era ini, pemanfaatan teknologi terkomputerisasi menjadi suatu keharusan agar pelaksanaan tugas dapat lebih akurat dan cepat [5]. Dalam konteks

ini, perancangan sistem *e-commerce* dan layanan konsultasi terintegrasi berbasis website menjadi semakin relevan dan telah terkomputerisasi memberikan hasil yang lebih baik. *E-commerce* merupakan proses perdagangan produk yang dilakukan secara elektronik, baik antara konsumen dan perusahaan maupun antar perusahaan, menggunakan komputer dan internet sebagai medium untuk menjalankan transaksi bisnis [6]. *E-commerce* memungkinkan penjual menjangkau berbagai macam barang pelanggan dan juga memungkinkan pembeli memilih dari beberapa item tanpa kerumitan apa pun [7]. Melalui penggabungan teknologi *e-commerce* dengan layanan konsultasi yang responsif, industri ini dapat meningkatkan aksesibilitas layanan mereka, menghemat waktu pelanggan, dan meningkatkan efisiensi operasional.

Dalam pengembangan sistem ini, terdapat beberapa tujuan utama, yaitu meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan dan mempermudah proses pembelian produk serta konsultasi. Dengan website *e-commerce* dan layanan konsultasi online, diharapkan pelanggan dapat dengan mudah melakukan pembelian dan mendapatkan informasi kapan saja dan di mana saja.

B. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam perancangan sistem ini adalah Metode Pengembangan *Waterfall*. Pressman menggambarkan model *waterfall* sebagai pendekatan klasik yang terstruktur dan berurutan dalam pembangunan perangkat lunak [8]. Pendekatan ini mengikuti langkah-langkah secara sekuensial, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian sistem, hingga implementasi sistem, dan tahap terakhirnya adalah Operasi dan Pemeliharaan, semuanya dilakukan secara berturut-turut [9]. Oleh karena itu, metode ini dipilih dalam penelitian ini dengan harapan dapat menangani permasalahan yang dihadapi pada industri *landscape*. Ilustrasi model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan

Pada fase awal pengembangan sistem, langkah pertama melibatkan pengumpulan ide, analisis kebutuhan yang mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta pertimbangan terhadap potensi kendala yang mungkin muncul. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan spesifikasi perangkat lunak yang terinci sebagai dasar pengembangan [10]. Tahapan ini dimaksudkan untuk menghimpun informasi dan data terkait kebutuhan sistem, proses

pencarian informasi dan data melalui wawancara. Kebutuhan dibedakan menjadi 2 faktor, yaitu:

a) Kebutuhan Fungsional

Dalam perancangan sistem *e-commerce* dan layanan konsultasi, terdapat kebutuhan fungsional utama bagi admin dan pelanggan. Admin dapat mengelola produk dengan menambah, mengedit, dan menghapus informasi produk seperti gambar, deskripsi, dan harga. Admin juga bertanggung jawab mengelola pesanan, mengonfirmasi pesanan, dan memproses transaksi penjualan. Di sisi pelanggan, mereka dapat mencari produk, meninjau harga, menambahkan produk ke keranjang belanja, dan menyelesaikan proses pembayaran. Pelanggan juga dapat dengan mudah mengakses layanan konsultasi dan berkomunikasi dengan konsultan melalui platform.

b) Kebutuhan Non-fungsional

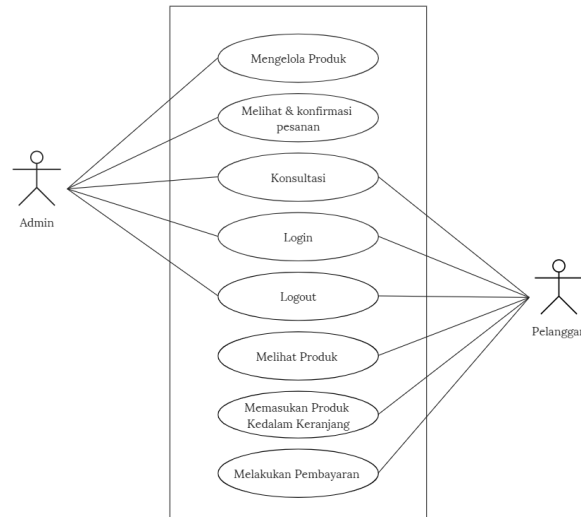
Kebutuhan non-fungsional dalam pengembangan sistem *e-commerce* dan layanan konsultasi mencakup user *interface* yang ramah pengguna, koneksi internet stabil, dan penggunaan perangkat keras seperti laptop atau PC. Dalam tahap pengembangan, perangkat lunak yang dibutuhkan seperti *Windows 10*, *Visual Studio Code*, *Chrome*, *XAMPP 3.3.0*, *MySQL*, dan bahasa pemrograman PHP. Kebutuhan operasional memerlukan PC/laptop dan web browser yang terhubung ke internet untuk mengakses sistem.

2. Desain Sistem

Mendesain sistem adalah tahapan yang krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak [11]. Penerapan Diagram UML (*Unified Modeling Language*) dalam desain sistem memungkinkan penggambaran yang jelas mengenai struktur, fungsi, interaksi, dan alur kerja sistem. Dalam penelitian ini, UML digunakan untuk merinci perancangan program dan basis data. Diagram UML yang diterapkan melibatkan *Use Case*, *Activity*, dan *Entity Relation Diagram* (ERD).

2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram pada Gambar 2 memberikan gambaran visual tentang bagaimana sistem berperilaku dalam menghadapi interaksi dengan aktor eksternal. Secara keseluruhan, penggunaan *use case* bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang terdapat dalam suatu sistem informasi dan menentukan pihak-pihak yang memiliki hak akses untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut [12]. Dalam perancangan sistem ini, terdapat dua aktor yaitu admin dan pelanggan, kedua aktor tersebut dapat melakukan *login*, *logout* dan konsultasi. Admin juga dapat melakukan pengelolaan produk mencakup menambahkan, mengedit, dan menghapus produk, melihat dan mengkonfirmasi pesanan. Sedangkan pelanggan dapat melihat produk, memasukan produk kedalam keranjang, dan melanjutkan proses pembayaran



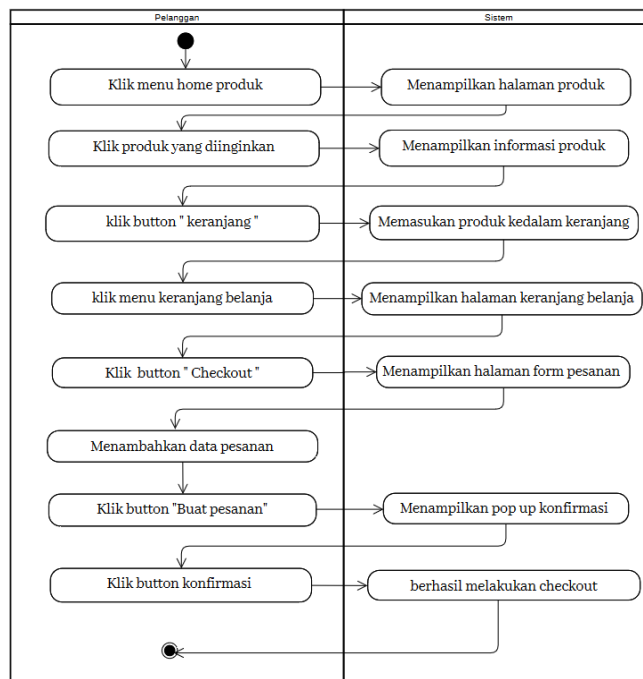
Gambar 2. Use Case Diagram

2.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah alat visual yang menggambarkan urutan aktivitas dan proses dalam mengembangkan sistem perangkat lunak atau sistem informasi. Digunakan untuk mengilustrasikan alur aktivitas atau tindakan dalam suatu sistem. Diagram Aktivitas dalam sistem ini dibuat berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh admin dan pelanggan, Berikut perancangan Diagram Aktivitas dalam sistem:

- a. user (pelanggan) melakukan proses pemesanan

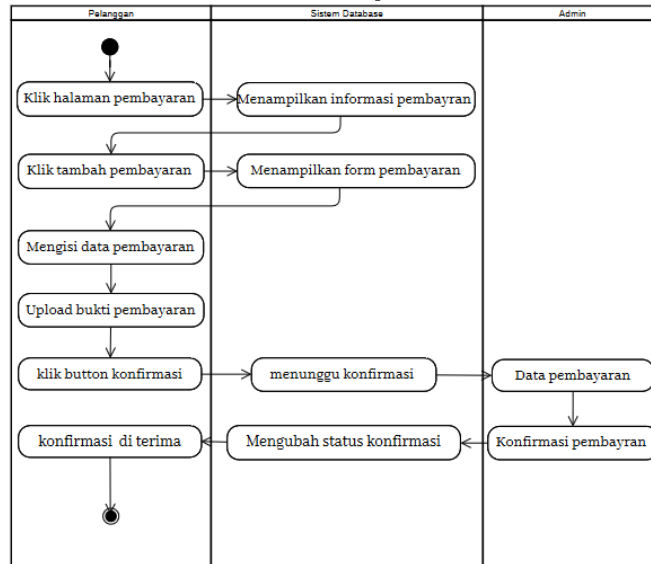
Diagram Aktivitas pelanggan pada Gambar 3 menggambarkan proses pemesanan, di mana pelanggan melakukan pemesanan dengan mengakses halaman, memilih produk, menambahkan produk ke keranjang, dan melakukan proses checkout. Sistem akan menampilkan halaman produk atau halaman keranjang produk untuk melanjutkan proses checkout.



Gambar 3. Activity diagram pemesanan

b. User (pelanggan) melakukan pembayaran

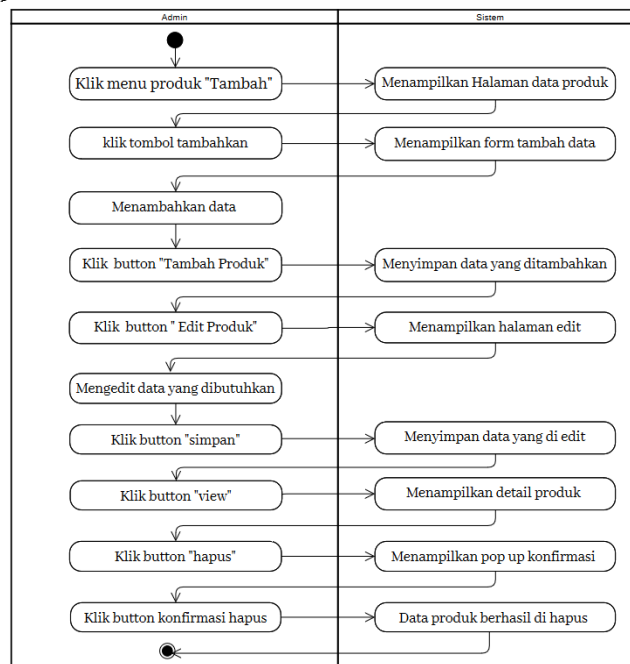
Activity diagram pembayaran pada Gambar 4 setelah pelanggan melakukan proses pemesanan pelanggan akan melanjutkan pada proses pembayaran dengan mengisi data. Setelah itu, pelanggan perlu mengunggah bukti pembayaran. Kemudian admin akan verifikasi data, dan jika valid, pelanggan menerima konfirmasi pembayaran dan status transaksi *terupdate*.



Gambar 4. Activity Diagram pembayaran

c. Admin mengelola data produk

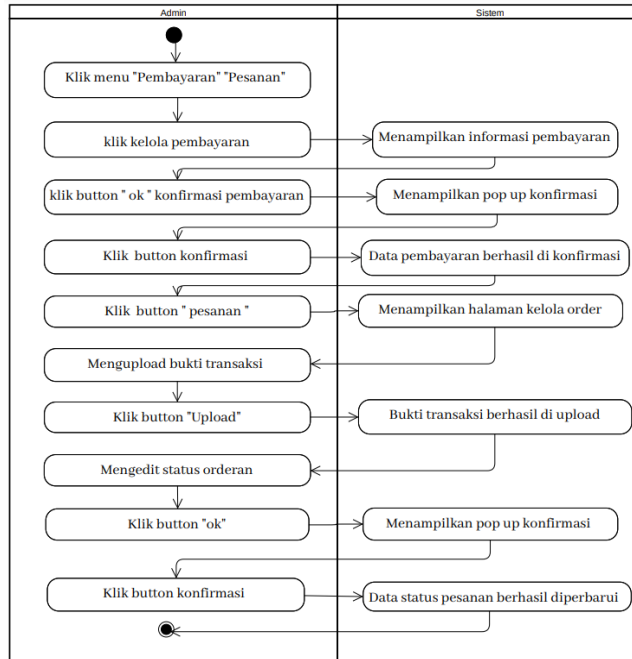
Aktivitas pengelolaan data produk dapat dilihat pada Gambar 5 mengilustrasikan aktivitas yang dilakukan oleh admin ketika mengelola data produk. Admin akan melakukan aktivitas seperti mengelola data produk, mengelola *type* produk, serta menghapus produk.



Gambar 5. Activity Diagram pengelolaan data produk

d. Admin mengelola data transaksi

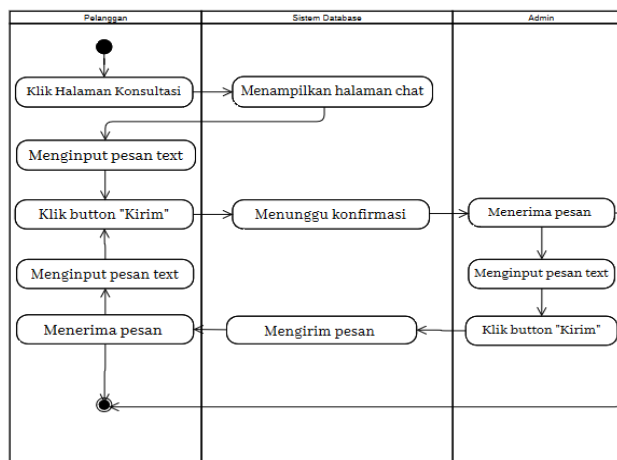
Diagram Aktivitas pengelolaan data transaksi pada Gambar 6 menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh admin, dimulai dengan pelanggan menyelesaikan proses pembayaran. Selanjutnya, admin memulai proses konfirmasi pesanan, mengupload bukti transaksi, status pesanan dan transaksi diperbarui, dan pemberitahuan konfirmasi dikirim kepada pelanggan.



Gambar 6. Activity Diagram pengelolaan data transaksi

e. Admin dan Pelanggan melakukan konsultasi

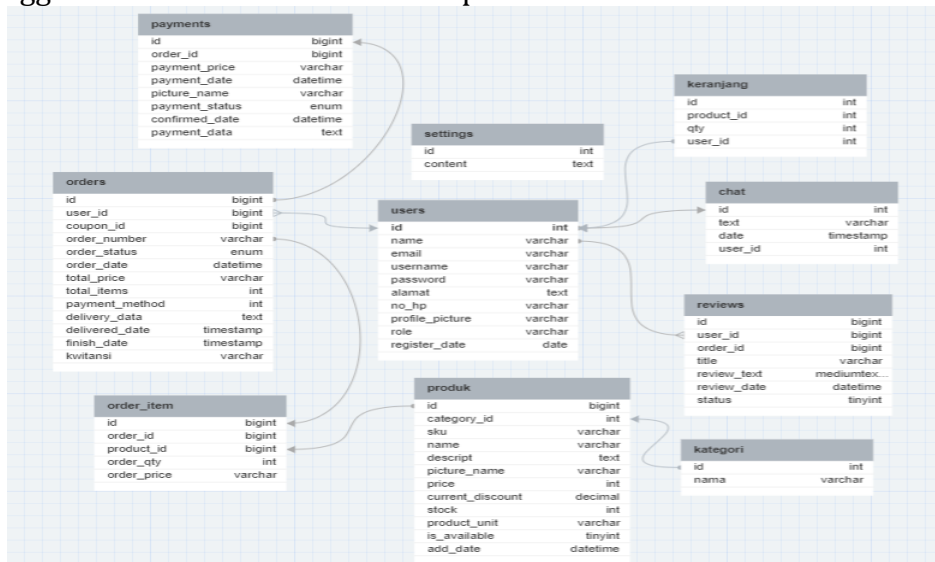
Gambar 7 menggambarkan proses konsultasi, sistem akan menampilkan fitur konsultasi, pada fitur tersebut sistem akan menampilkan tampilan pesan teks yang memungkinkan pelanggan untuk mengirim pesan, kemudian admin akan menerima pesan tersebut, memberikan balasan, dan mengirimkannya kembali ke pelanggan. Pelanggan menerima balasan dan jika diperlukan, mereka dapat mengirim pesan tambahan kepada admin. Proses ini berulang hingga konsultasi selesai.



Gambar 7. Activity Diagram Konsultasi

2.3 Perancangan Entity Relation Diagram

Perancangan *Entity Relation Diagram* (ERD) digunakan untuk merepresentasikan model database ke dalam sistem, mencakup entitas, atribut, dan relasi, dengan maksud untuk mengilustrasikan struktur database tersebut. Terdapat 9 entitas didalam *database* perancangan basis data sistem divisualisasikan menggunakan tabel relasi basis data pada Gambar 8.

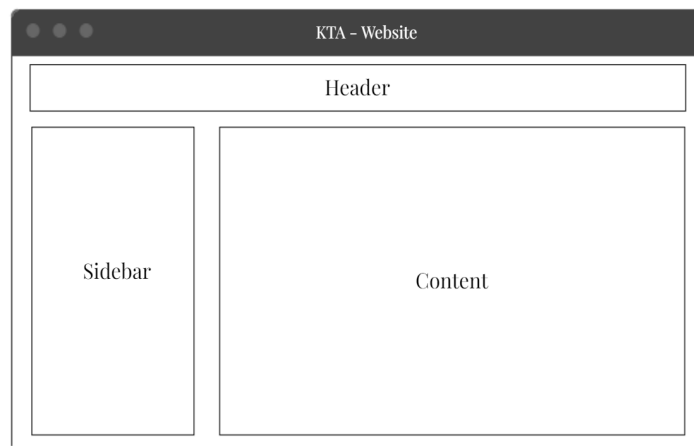


Gambar 8. Perancangan Entity Relation Diagram

2.4 Perancangan User Interface

Pada pengembangan perangkat lunak, *user interface* umumnya dibuat berdasarkan fungsionalitas sistem yang akan dibangun [13]. Perancangan *user interface* dari sistem *e-commerce* dan layanan konsultasi terintegrasi pada industri *landscape and gardening consultant* berbasis website mencakup tampilan menu halaman beranda.

Pada Gambar 9 merupakan halaman pengguna yang terbagi menjadi 3 bagian. Bagian *header* akses untuk melihat *profile* serta terdapat *button logout*. Kemudian pada bagian *sidebar* digunakan untuk mengakses menu yang terdapat didalam sistem meliputi menu pengolahan data produk, mengkonfirmasi transaksi, informasi order produk, serta menu konsultasi. Sedangkan untuk bagian *content* merupakan isi dari menu yang dituju pada *sidebar*.



Gambar 9. Interface halaman pengguna

3. Penulisan kode program

Pada tahap ini melakukan implementasi desain sistem menuju ke bentuk aplikasi sistem untuk membangun *website* yang telah di desain sebelumnya. *Tools* yang digunakan sebagai Bahasa pemrograman PHP dengan *framework Bootstrap* serta MySQL sebagai basis data, XAMPP versi 3.3.0 digunakan sebagai *server* lokal untuk menjalankan aplikasi PHP dan menyimpan basis data, sedangkan perangkat lunak seperti *Visual Studio Code* digunakan sebagai editor teks untuk pengembangan kode.

4. Pengujian Program

Proses pengujian merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi yang dilakukan setelah sistem tersebut selesai dibuat. Tujuan utama dari pengujian adalah untuk mengevaluasi berbagai aspek sistem informasi, termasuk kegunaan, efektivitas, efisiensi, dan fungsi sistem. Dalam fase pengujian ini, metode pengujian yang diterapkan melibatkan black box testing dan System Usability Scale (SUS). Kedua metode ini mengacu pada pengujian yang berfokus pada fungsionalitas dan pengalaman pengguna [14]. Pengujian black-box adalah suatu metode evaluasi kualitas perangkat lunak yang menekankan pada aspek fungsionalitas perangkat lunak [15]. Selain itu, konsep pengujian *System Usability Scale* (SUS) memungkinkan dalam penelitian ini karena kesederhanaan pengukuran pada *System Usability Scale* (SUS), dengan skala yang *reliabel* dan ekonomis untuk mengevaluasi secara global sebuah sistem informasi.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Tahap penerapan program dan pemeliharaan dalam pengembangan sistem informasi merupakan langkah penting setelah pembangunan sistem selesai. Pada fase ini, pengembang melakukan penerapan atau instalasi aplikasi yang telah selesai dikembangkan dan diuji kepada pengguna [16]. Proses pemeliharaan akan terus berlanjut, termasuk perbaikan bug, peningkatan fitur, dan penyesuaian dengan perubahan teknologi atau aturan bisnis. Ini bertujuan untuk menjaga sistem tetap berfungsi dengan baik, dan berkembang sesuai kebutuhan bisnis.

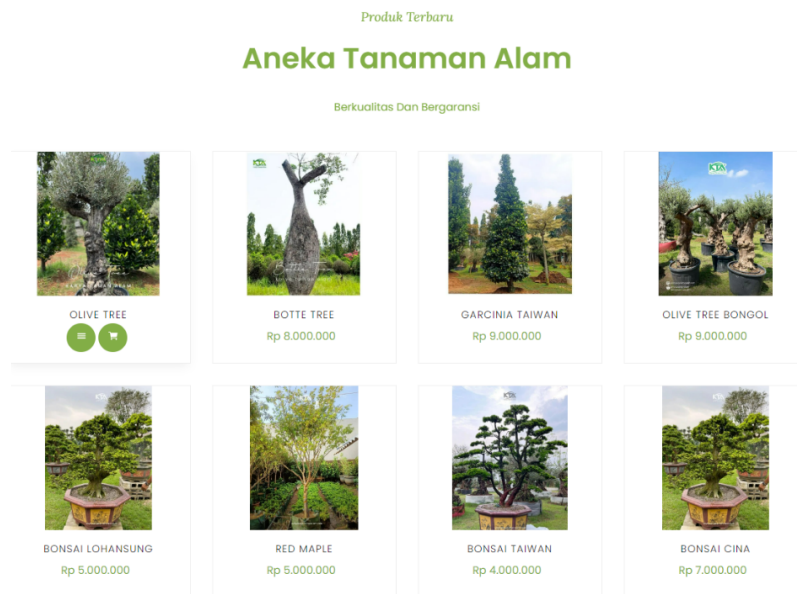
C. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan penelitian dan merancang kode pembuatan *website*, penulis berhasil mencapai hasil berikut.

1. Sistem yang dihasilkan

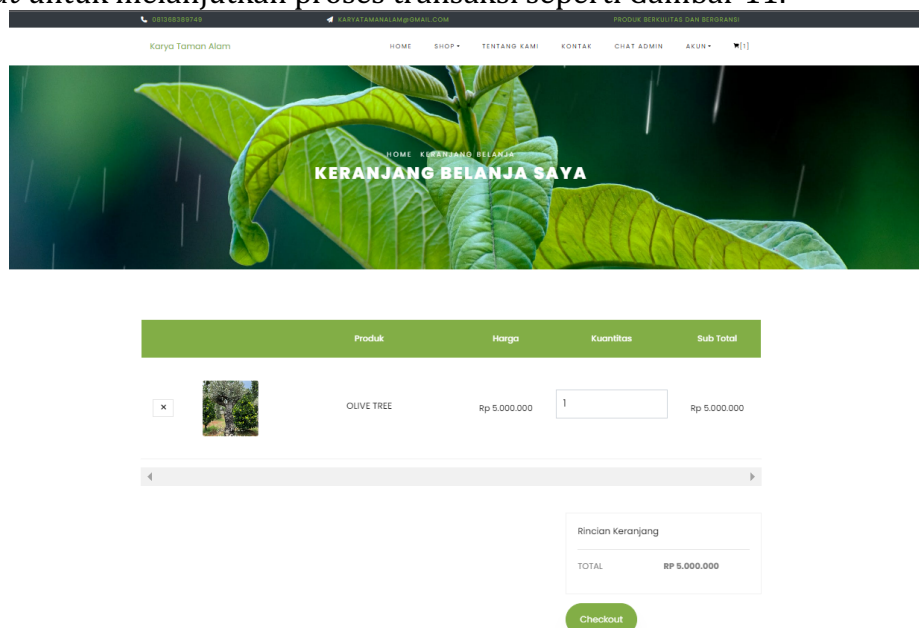
a. Halaman Beranda Sistem

Pada halaman beranda sistem ini, terdapat menu navigasi di bagian header yang mencakup opsi *Home*, *Shop*, *Tentang Kami*, *Kontak*, *Chat Admin*, *Akun*, dan *Keranjang Belanja*. Pelanggan dapat memilih produk tanaman yang ingin dibeli, melihat rincian dan spesifikasi, serta menambahkannya ke keranjang belanja. Tampilan lengkap dari halaman produk dapat dilihat pada Gambar 10.



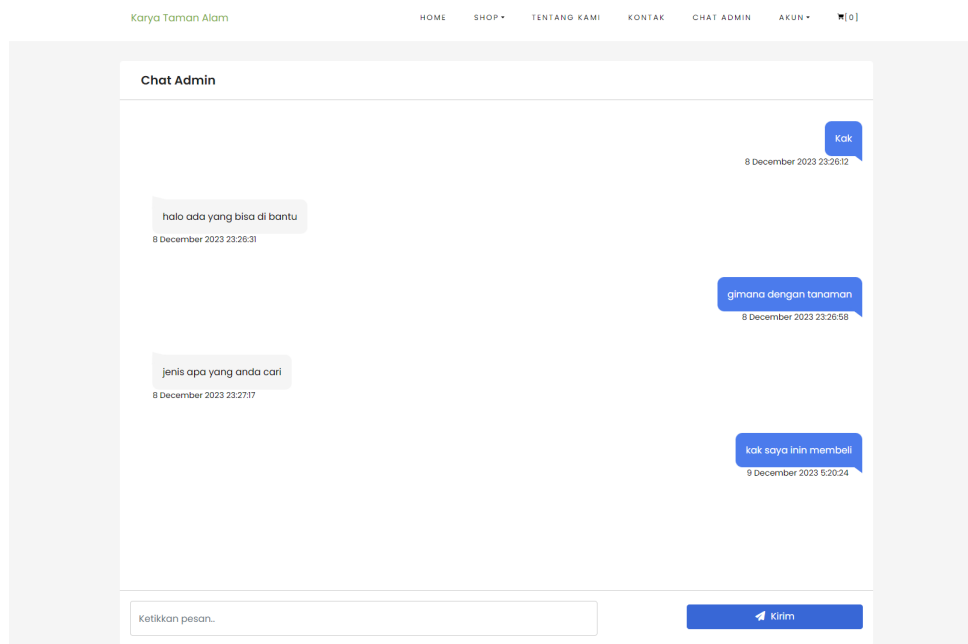
Gambar 10. Halaman Produk

Pada Halaman keranjang belanja pengguna dapat meringkas produk-produk yang telah mereka pilih untuk dibeli. Pengguna dapat menambah atau menghapus produk dalam keranjang belanja sesuai keinginan mereka. Setelah memasukkan produk ke dalam keranjang, pengguna dapat melanjutkan ke proses *checkout* untuk melanjutkan proses transaksi seperti Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Keranjang Belanja

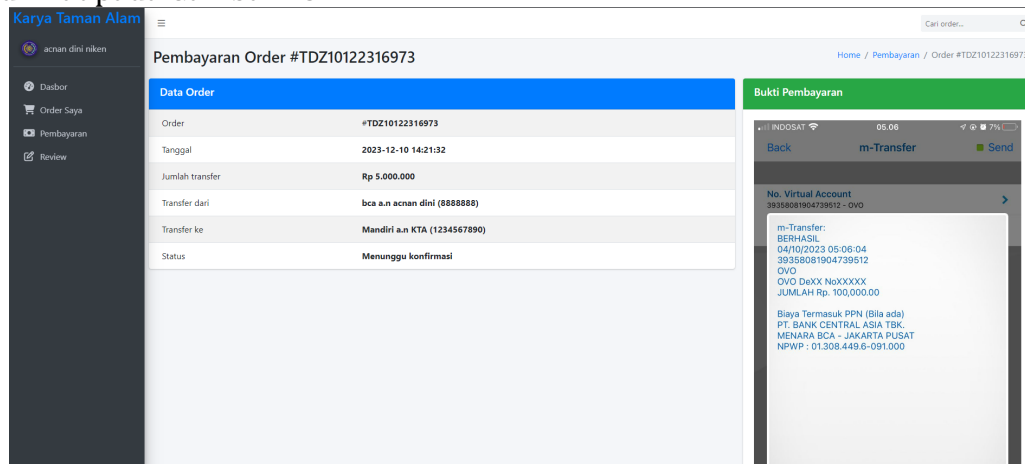
Halaman Chat Admin digunakan pengguna melakukan konsultasi melalui pesan teks memungkinkan pengguna untuk mengajukan pertanyaan atau meminta saran seputar kebun dan tanaman. Pengguna dapat dengan mudah berinteraksi, memberikan deskripsi masalah, dan mendapatkan solusi. Halaman chat admin dapat di lihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Chat Admin

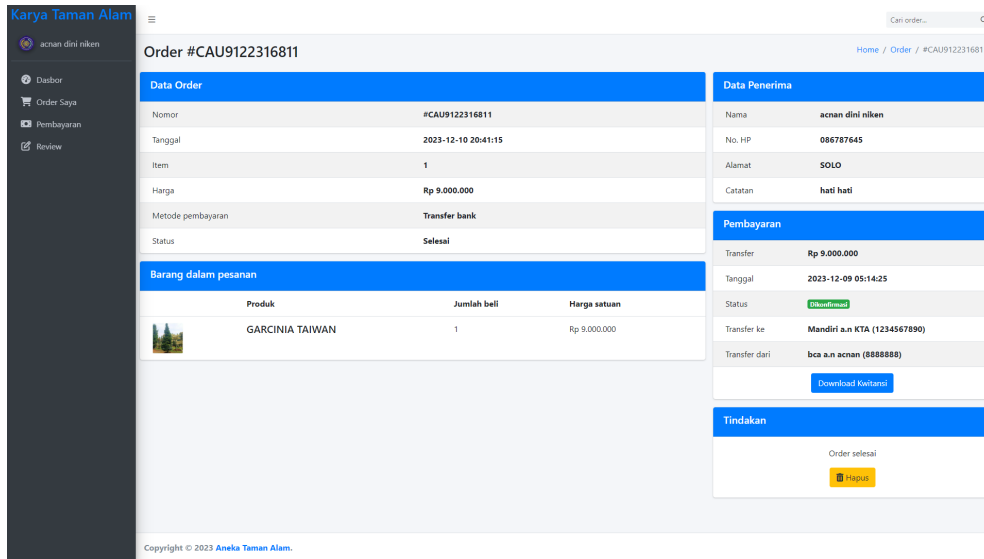
b. Halaman Pengguna (User)

Halaman pembayaran memungkinkan pelanggan mengisi formulir yang mencakup informasi pembayaran, seperti rincian kartu kredit dan pada halaman ini pelanggan dapat mengunggah bukti transfer atau pembayaran. Setelahnya, pelanggan menunggu konfirmasi pembayaran dari admin. Halaman pembayaran dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Pembayaran

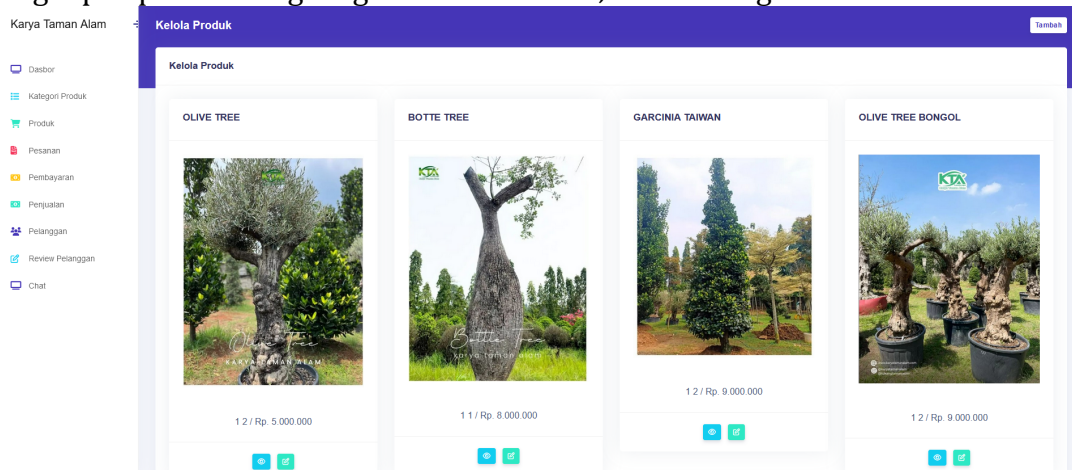
Pada Gambar 14 halaman Order Saya memberikan gambaran progres transaksi kepada pengguna. Di sini, mereka dapat melihat status pesanan mereka, termasuk informasi terkini mengenai pengiriman atau pemrosesan. Setelah mendapat konfirmasi dari admin, pengguna dapat mengunduh kwitansi sebagai bukti pembelian.



Gambar 14. Halaman Order saya

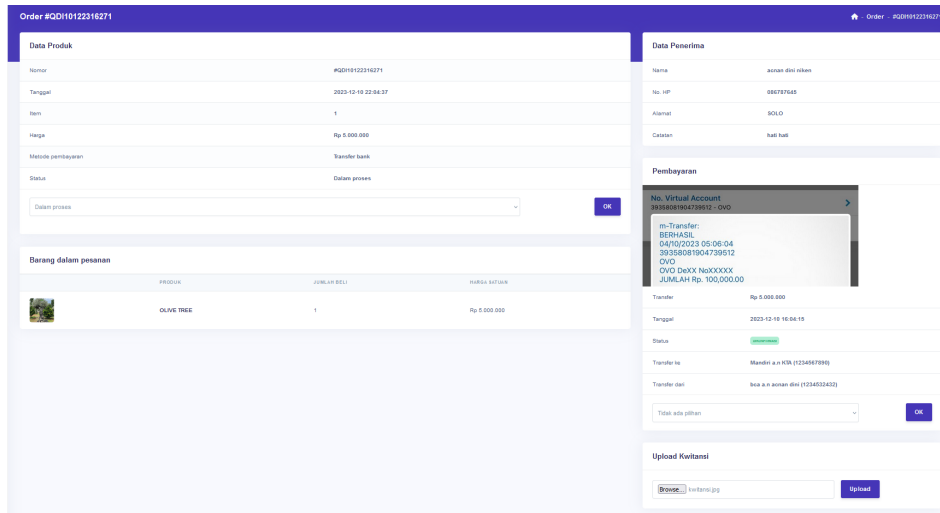
c. Halaman Admin

Halaman Dashboard Admin dilengkapi dengan menu sidebar, memberikan akses menu Kategori Produk, Produk, Pesanan, Pembayaran, Penjualan, Pelanggan, Review, dan Chat. Dengan menu ini, admin dapat mengelola berbagai aspek operasional toko. Pada halaman Produk, admin dapat menambahkan produk baru dengan mengisi formulir kategori, nama, harga, stok, deskripsi, dan gambar. Setelah pengisian data selesai, informasi produk otomatis ditampilkan di website seperti yang terlihat pada halaman admin. Admin juga dapat mengedit atau menghapus produk langsung dari halaman ini, sesuai dengan Gambar 15.



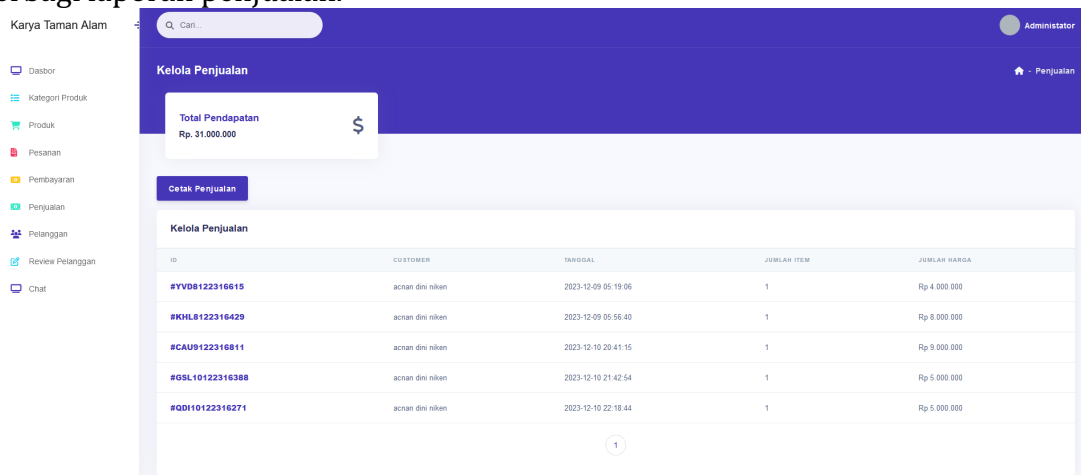
Gambar 15. Halaman Produk

Halaman Pembayaran yaitu proses konfirmasi pembayaran. Admin dapat dengan mudah *verifikasi* bukti transfer yang diunggah oleh pelanggan dan mengakses detail transaksi, termasuk status pembayaran dan informasi pesanan. Pada Gambar 16 Dashboard Admin halaman pesanan, admin dapat mengatur status pesanan pelanggan setelah konfirmasi pembayaran, menandai pesanan sebagai Diproses, Dikirim, Selesai, atau Dibatalkan. Admin juga dapat mengunggah bukti *kwitansi*, serta melihat detail informasi produk atau transaksi.



Gambar 16. Halaman Pesanan

Gambar 17 Halaman Penjualan, pada halaman ini admin dapat melihat jumlah pendapatan dari total penjualan. Selain itu, tersedia daftar produk yang telah terjual bersama dengan rincian informasi transaksi, termasuk jumlah item, harga, dan total pendapatan untuk setiap produk tersebut. Admin dapat mengonversi data penjualan ke format PDF untuk kemudahan penyimpanan dan berbagi laporan penjualan.



Gambar 17. Halaman Penjualan

2. Pengujian Black Box

Pada Pengujian *black box* ini metode yang digunakan hanya fokus pada fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan detail internal kode sumbernya. Proses ini melibatkan pengecekan tombol dan fungsionalitas di setiap halaman untuk memastikan respons yang sesuai. Tujuannya adalah validasi fungsionalitas eksternal dan interaksi yang tepat dengan pengguna. Hasil pengujian direkam dalam tabel untuk evaluasi performa dan validitas sistem. Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Black box testing

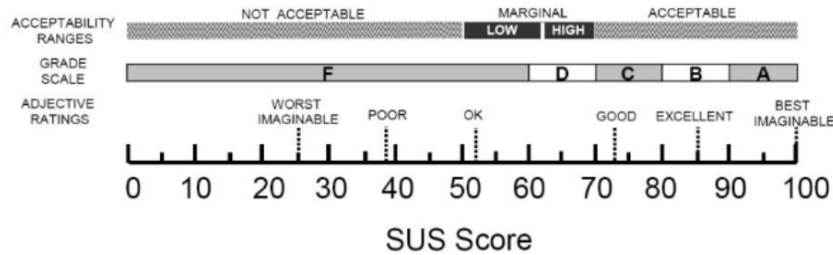
No	Pengujian	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Register	Memasukan Username, Password,	Pendaftaran Berhasil(Kembali Ke	Valid

		Nama Lengkap, No.HP , Email, dan Alamat. Klik Button Daftar.	Halaman Login)	
2.	Login	Memasukkan username dan password, klik button Login.	Masuk ke Halaman Beranda Admin / Pelanggan.	Valid
3.	Menu Produk	Menekan menu product, menambahkan nama produk, kategori, harga, stok, satuan, deskripsi dan foto. klik button ha- pus dan edit produk.	Menampilkan product yang akan di tambahkan, produk berhasil di hapus dan di edit.	Valid
4.	Menu Pembayaran	Menekan menu order pembayaran, klik button konfirmasi pembayaran.	Menampilkan data orderan yang telah dikonfirmasi.	Valid
5.	Menu Pesanan	Menekan menu kelola order, mengupload kwitansi, mengupdate status orderan, klik button ok.	Menampilkan data yang sudah di isi.	Valid
6.	Menu Penjualan	Menekan menu penjualan, klik button cetak penjualan.	Menampilkan data hasil penjualan dan mencetak laporan penjualan.	Valid
7.	Menu Pelanggan	Menekan menu pelanggan, klik button hapus pelanggan.	Menampilkan data pelanggan dan berhasil menghapus pelanggan.	Valid
8.	Menu Review	Menekan menu review, klik button hapus pada tindakan.	Menampilkan data review dari pelanggan dan data review berhasil di hapus.	Valid
9.	Menu Chat	Menekan menu chat, membalas pesan klik button kirim.	Menampilkan halaman pesan text dan berhasil mengirimkan pesan.	Valid
10.	Menu Profile admin	Menekan menu profile, mengedit profile menambahkan foto, klik button simpan.	Menampilkan halaman informasi admin dan gambar berhasil di simpan.	Valid
11.	Menu Pembayaran	Menekan menu tambah pembayaran, menambahkan data order, nama bank, no rekening, jumlah transfer, atas nama, dan	Menampilkan halaman form data pembayaran dan data berhasil di isi.	Valid

		menambah foto bukti pembayaran, klik button konfirmasi.		
12.	Menu order saya	Menekan menu order, klik button download kwitansi.	Menampilkan halaman informasi data order dan kwitansi berhasil di unduh.	Valid
13.	Menu review	Menekan menu tulis review, menambah data review. Klik button tulis review	Menampilkan halaman data review dan data berhasil di isi.	Valid
14.	Menu Home	Menekan button beli sekarang.	Menampilkan halaman aneka produk.	Valid
		Menekan button keranjang.	Menampilkan halaman keranjang belanja produk yang sudah ditambahkan.	Valid
		Menekan button informasi produk.	Menampilkan halaman informasi produk.	Valid
15.	Menu Shop	Menekan menu keranjang belanja.	Menampilkan halaman keranjang belanja.	Valid
		Menekan menu konfirmasi pembayaran.	Menampilkan halaman pembayaran.	Valid
16.	Menu Tentang kami	Menekan menu tentang kami.	Menampilkan halaman tentang kami.	Valid
17.	Menu kontak	Menekan menu kontak.	Menampilkan halaman informasi kontak.	Valid
18.	Menu chat admin	Menekan menu chat admin, mengisi pesan klik button kirim.	Menampilkan halaman pesan text dan pesan berhasil dikirim.	Valid
19.	Menu keranjang belanja saya	Menghapus data produk dikeranjang.	Data berhasil dihapus.	Valid
		Menambah data produk dikeranjang.	Data berhasil disimpan.	Valid
		Menekan button checkout, dan mengisi data pengiriman.	Menampilkan halaman form data dan data berhasil disimpan.	Valid

3. Pengujian System Usability Scale (SUS)

Evaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah mengalami digitalisasi dilakukan melalui Pengujian System Usability Scale (SUS). Pengujian ini melibatkan pengisian kuesioner berisi 10 pertanyaan dengan 5 opsi jawaban menggunakan skala Likert, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju" [17]. Partisipasi sebanyak 25 responden memberikan tanggapan terhadap kuesioner tersebut. Hasil penilaian skor SUS dapat ditemukan dalam Gambar 25.



Gambar 25. Penilaian skor SUS

Setelah mengumpulkan data dari responden, langkah selanjutnya adalah perhitungan skor System Usability Scale (SUS). Pada pertanyaan dengan nomor ganjil, skor dikurangi 1, sedangkan pada pertanyaan dengan nomor genap, skor dihitung dengan mengurangkan skor pengguna dari nilai 5. Selanjutnya, rata-rata skor dihitung menggunakan rumus $\bar{x} = \sum x / n$, dengan \bar{x} sebagai skor rata-rata, $\sum x$ sebagai total skor SUS, dan n sebagai jumlah responden. Hasil akhir mencerminkan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem, seperti yang terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kuisoner

Responden No.	Skor Hasil Hitung										Jumlah (Jumlah x 2.5)	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1.	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	33	82,5
2.	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	33	82,5
3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	35	87,5
4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85
5	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	34	85
6	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	34	85
7	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	34	85
8	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	33	82,5
9	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	33	82,5
10	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	33	82,5
11	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	34	85
12	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	33	82,5
13	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	34	85
14	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	34	85
15	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	35	87,5
16	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	34	85
17	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	34	85
18	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	33	82,5

19	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	33	82,5
20	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34	85
21	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	33	82,5
22	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	34	85
23	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	33	82,5
24	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	33	83
25	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	33	82,5
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											84,2	

Dari Tabel 2, diperoleh skor rata-rata sistem sebesar 84,2, yang menempatkannya pada kategori grade scale B sesuai aturan penilaian skor System Usability Scale (SUS). Artinya, sistem ini dapat diterima atau memiliki tingkat akseptabilitas yang baik. Hasil pengujian mengindikasikan bahwa persepsi pengguna terhadap sistem tergolong sebagai "GOOD" atau baik.

D. Simpulan

Dengan adanya sistem e-commerce yang terintegrasi dengan layanan konsultasi, industri landscape dan gardening konsultan menjadi lebih mudah diakses dan dikelola melalui platform website. Pelanggan dapat dengan nyaman menjelajahi berbagai produk yang tersedia, serta memperoleh solusi konsultasi langsung dari ahli landscape. Dengan demikian, website ini bukan hanya menjadi tempat transaksi, melainkan pusat informasi dan panduan yang lengkap bagi pecinta taman. Evaluasi hasil pengujian, termasuk menggunakan metode Black Box dan System Usability Scale (SUS) dengan skor 84,2 yang masuk kategori GOOD, menegaskan bahwa website ini telah berhasil dibuat dan diterima dengan baik oleh pengguna. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk fokus pada pemahaman sistem yang lebih mendalam dan peningkatan sistem seperti otomatisasi pembayaran dan pelacakan pengiriman.

E. Ucapan Terima Kasih

Kami ingin menyampaikan terima kasih kepada semua yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada para responden, rekan-rekan sejawat, dan pihak terkait, atas dukungan, partisipasi, serta kontribusi mereka. Semoga penelitian ini memberikan manfaat dan berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

F. Referensi

- [1] Hidayah, A. N. N., & Supriyono, H, "Sistem Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Rumah Makan Berbasis Website," *Jurnal INSYPRO (Information System and Processing)* 4(2), 2019.
- [2] Agitha, N., Husodo, A. Y., Afwani, R., & Al Anshary, F. M., "The Design of E-Commerce System to Increase Sales Productivity of Home Industry in Indonesia," *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 7(1), pp. 70-76., 2023.
- [3] Andriansyah, D, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry," *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering* 4(1), pp. 27-

- 32., 2018.
- [4] Leovin, A., Beng, J. T., & Dewayani, E, "Business to Business E-Commerce Sales System Using Web-Based Quotation: a case study on Company X," *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1007, No. 1, p. 012156)*. IOP Publishing., pp. 1757-899, 2023.
- [5] Azizah, D. N., & Nurgiyatna, N, "Pengembangan Sistem Inventory Barang Perusahaan Dagang Berbasis Website (Studi Kasus: CV. Agung Nugraha)," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 21(1), pp. 42-48., 2021.
- [6] Nuraeni, N., & Astuti, P, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada Toko Batik Pekalongan Dengan Metode Waterfall.," *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI* 5(2), pp. 197-202, 2019.
- [7] Yunus, A., & Masum, M., "Design and Development of an E-Commerce system in a rapid organized way," *International Journal of Science and Research*, 9(3), pp. 1368-1375., 2020.
- [8] Saputra, D., Haryani, H., Martias, M., Surniandari, A., & Widiyanto, K, "RANCANG BANGUN APLIKASI PESAMLIN (Pemesanan Ambulance Online) Berbasis Android," *JUSIM(jurnal sistem informasi musirawas)* 6(2), pp. 110-122, 2021.
- [9] Royce, W. W, "Managing the development of large software systems: concepts and techniques.," *In Proceedings of the 9th international conference on Software Engineering*, pp. (pp. 328-338), 1970.
- [10] Pratama, M., Yanfi, Y., & Nusantara, P. D, "WizardOfMath: A top-down puzzle game with RPG elements to hone the player's arithmetic skills," *Procedia Computer Science*, 216, p. 338-345, 2023.
- [11] Himawan, H., Saefullah, A., & Santoso, S., "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan online (e-commerce) pada CV selaras batik menggunakan analisis deskriptif.," *Scientific Journal of Informatics* 1(1), pp. 53-63, 2014.
- [12] Shalahuddin, M., & Rosa, A. S, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.*, Bandung: Penerbit Informatika., 2014.
- [13] Setiawan, R., Kisman, Z., Al Faruq, U., & Chaidir, Q., "Design mobile application for health consultation during pandemic Covid 19.," *International Journal*, 9(4), pp. 4241-4244., 2020.
- [14] Sofian, A., & Sutanto, I, "Aplikasi Konsultasi Pelayanan Pengobatan Gangguan Mental Anak (Studi Kasus: Apotek Segar Sehat Jakarta)," *COMSERVA Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 2(10), pp. 2355-2372, 2023.
- [15] Gultom, M. M., & Maryam, M, "Sistem Informasi Penjualan Material Bangunan Pada Toko Bangunan Berkah.," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)* 1(2), pp. 79-86, 2020.
- [16] Hanum, W. S., & Saifudin, A., "Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata di Kabupaten Banyuwangi Mobile Berbasis Android.," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi* ISSN, 2654, p. 3788, 2019.
- [17] Mahendra, G. S., & Asmarajaya, I. K. A., "Evaluation Using Black Box Testing and System Usability Scale in the Kidung Sekar Madya Application.," *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, 7(4), 2292-2302, 2022.