

Rancang Bangun Website Layanan *Petshop* dengan Menggunakan Metode Berpusat pada Pengguna

Ni Putu Suastini^{1*}, I Gusti Ngurah Darma Paramartha ²

¹Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar, Indonesia

²Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar, Indonesia

*Corresponding email: psuastini28@gmail.com

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi layanan petshop untuk meningkatkan efisiensi pelayanan dan kemudahan akses bagi pelanggan. Papa Petshop masih menjalankan proses pelayanan secara manual melalui WhatsApp dan pencatatan sederhana, sehingga menimbulkan kendala dalam pengelolaan data pelanggan, jadwal grooming, pemesanan, dan penyampaian informasi layanan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun website layanan petshop yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta menguji tingkat usability sistem. Metode yang digunakan adalah User-Centered Design (UCD) melalui empat tahapan, yaitu memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, merancang solusi desain, dan mengevaluasi desain berdasarkan kebutuhan pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan survei terhadap pengguna. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, MySQL, Bootstrap, HTML, CSS, dan JavaScript. Fitur yang dihasilkan meliputi pengelolaan pelanggan dan hewan peliharaan, katalog produk, informasi layanan grooming, pemesanan grooming, riwayat pesanan, feedback, serta program loyalitas. Pengujian Black Box menunjukkan seluruh fitur utama berfungsi sesuai kebutuhan. Evaluasi usability menggunakan Maze dan System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor 80,5 yang termasuk kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan UCD mampu menghasilkan website layanan petshop yang fungsional, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam mendukung digitalisasi pelayanan Papa Petshop.

Kata Kunci: User-Centered Design, Website Petshop, Usability, System Usability Scale, Layanan Grooming

Abstract: The development of information technology encourages the digitalization of pet shop services to improve service efficiency and provide easier access for customers. Papa Petshop still manages its services manually through WhatsApp and simple records, resulting in difficulties in managing customer data, grooming schedules, orders, and service information. This study aims to design and develop a pet shop service website that meets user needs and evaluate its usability level. The method employed was User-Centered Design (UCD), consisting of four stages: understanding the context of use, specifying user requirements, designing solutions, and evaluating designs against user requirements. Data were collected through observation, interviews, and user surveys. The system was developed using PHP, MySQL, Bootstrap, HTML, CSS, and JavaScript. The resulting features include customer and pet management, product catalog, grooming service information, online grooming booking, order history, feedback, and loyalty programs. Black Box Testing demonstrated that all major system features functioned according to the specified requirements. Usability evaluation was conducted using Maze and the System Usability Scale (SUS), resulting in a score of 80.5, which falls into the good category. The findings indicate that implementing UCD successfully produced a functional and user-friendly pet shop service website that meets user needs and supports the digitalization of Papa Petshop services.

Keywords: User-Centered Design, Pet Shop Website, Usability, System Usability Scale, Grooming Service

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun terakhir menunjukkan peningkatan yang cepat di sektor perdagangan maupun jasa, termasuk sektor layanan berbasis digital. Pada industri layanan perawatan hewan peliharaan di seluruh dunia, dalam beberapa tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah kepemilikan hewan peliharaan serta perubahan cara belanja masyarakat yang membuat hewan dianggap sebagai bagian dari keluarga. Nilai pasar produk

hewan peliharaan di seluruh dunia mencapai sekitar USD 152 miliar pada tahun 2024, dan diperkirakan terus meningkat setiap tahunnya (American Pet Products Association [APPA], n.d.). Perubahan digital ini mendorong para pelaku usaha untuk menggunakan sistem informasi berbasis web agar operasional menjadi lebih efisien, meningkatkan kualitas layanan, dan mampu bersaing dengan bisnis lain secara kompetitif. Namun, di Indonesia, data Kementerian UMKM menunjukkan bahwa baru sekitar 39,7% dari 64,2 juta UMKM yang terhubung dengan layanan digital pada tahun 2024 (Kompas.id, n.d.). Kondisi ini menunjukkan perbedaan dalam penerapan teknologi, terutama pada layanan *petshop* masih banyak menggunakan cara manual dalam mengelola layanan, pemesanan layanan perawatan, dan pengelolaan data pelanggan, dimana hal ini memiliki risiko tinggi dalam mengalami kesalahan, keterlambatan pelayanan, dan pelayanan kepada pelanggan menjadi kurang efektif.

Papa *Petshop* dipilih menjadi objek penelitian karena memiliki aktivitas layanan *petshop* yang cukup aktif, khususnya pada layanan *grooming* dan penjualan produk kebutuhan hewan peliharaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha, proses pelayanan di Papa *Petshop* masih dilakukan secara manual melalui aplikasi *WhatsApp* dan pencatatan sederhana sehingga sering mengalami kendala dalam pengelolaan data pelanggan, pencatatan jadwal *grooming*, serta penyampaian informasi layanan kepada pelanggan.

Selain itu, Papa *Petshop* juga belum memiliki website layanan yang dapat membantu pelanggan melakukan pemesanan layanan secara online maupun memperoleh informasi layanan dengan mudah. Kondisi tersebut menyebabkan pelayanan menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan data maupun keterlambatan informasi layanan. Oleh karena itu, Papa *Petshop* dipilih menjadi objek penelitian karena memiliki kebutuhan yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu merancang dan membangun website layanan berbasis *User-Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan dan kenyamanan pengguna.

Dalam membuat sistem berbasis website, hal yang sangat penting adalah kemudahan dalam penggunaannya. Sistem yang bagus tidak hanya bekerja dengan baik secara teknis, tetapi juga harus mudah dimengerti dan digunakan oleh pengguna. Jika sistem sulit digunakan, orang akan enggan menggunakannya, sehingga tujuan pengembangan sistem tidak tercapai secara optimal. Dalam memilih pendekatan pengembangan sistem, terdapat beberapa metode yang berpusat pada pengguna, seperti *Design Thinking*, *Lean UX*, dan *Human-Centered Design* (HCD). Penelitian pada website RFC Telkom *University* Surabaya menunjukkan bahwa metode *Lean UX* cocok untuk produk dengan ketidakpastian tinggi karena menekankan pada iterasi cepat melalui *Minimum Viable Product* (MVP) tanpa pengukuran *usability* yang baku (Pinasti et al., 2024). Sementara itu, penerapan *Design Thinking* pada manajemen Toko Muthia dan website PT. Sherindo Cargo berhasil menggali solusi kreatif, namun metode ini lebih berfokus pada eksplorasi masalah yang belum jelas solusinya dan tidak memiliki kerangka evaluasi *usability* terstandar selain

System Usability Scale (SUS) (Prastiyo & Sundari, 2023; Widodo & Sundari, 2023). Adapun metode HCD yang digunakan pada evaluasi Web Jogja Center menawarkan pendekatan humanis, tetapi tahapannya lebih umum dan kurang rinci dalam spesifikasi kebutuhan pengguna dibandingkan UCD (An et al., 2023).

Salah satu pendekatan yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Papa *Petshop* adalah dengan menerapkan metode berpusat pada pengguna atau *User-Centered Design* (UCD). pemilihan metode UCD dikarenakan permasalahan pada Papa *Petshop* telah teridentifikasi dengan jelas, kebutuhan pengguna yang sudah dapat dispesifikasikan sejak awal, dan penelitian ini memerlukan pengukuran *usability* yang terstandarisasi menggunakan SUS serta proses iteratif yang terdokumentasi sesuai standar ISO 9241-210. Metode ini menjadikan pengguna sebagai pusat dalam proses membuat sistem, sehingga setiap tahap didasarkan pada kebutuhan pengguna. Penelitian oleh Schrodtt et al. pada tahun 2023 membuat aplikasi elektronik bernama REACT untuk mengelola penyakit rabies di Haiti. Aplikasi ini terbukti meningkatkan kualitas data pemantauan dan pengalaman pengguna, yang menunjukkan bahwa menggabungkan sistem digital dengan kebutuhan pengguna dapat memberikan dampak besar terhadap kualitas pelayanan (Schrodtt et al., 2023). Selain itu, metode UCD sudah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi, seperti dalam penelitian An et al. pada tahun 2023 yang menunjukkan bahwa proses desain berdasarkan berlandaskan manusia mampu mendukung pembuatan aplikasi mHealth yang berkelanjutan (An et al., 2023). Penelitian lain oleh Abqari et al. juga menerapkan pendekatan UCD dalam merancang antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) website *e-commerce*, serta berhasil meningkatkan tingkat kepuasan pengguna, sehingga memperkuat kesesuaian pendekatan ini dalam pengembangan sistem berbasis web (Abqari et al., n.d.). Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini sebab belum adanya sistem layanan *petshop* yang dirancang menggunakan pendekatan UCD untuk memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna.

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun website layanan *petshop* yang mudah digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan menggunakan metode UCD. Untuk mencapai tujuan itu, sistem yang dibuat tidak hanya memudahkan proses pembelian produk dan pemesanan layanan *grooming*, tetapi juga dirancang agar lebih mudah diakses, memberi rasa nyaman saat melakukan pemesanan, serta menarik minat pengguna melalui fitur-fitur yang terintegrasi. Dengan merancang dan membangun sistem ini, penulis mencoba memberikan solusi teknologi yang sesuai dengan perkembangan dunia digital di bidang layanan *petshop*, sekaligus memecahkan masalah yang ada dan melengkapi penelitian sebelumnya mengenai integrasi sistem layanan *petshop* berbasis web dengan metode UCD.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) untuk

mengembangkan sistem layanan *petshop* berbasis web pada Papa Petshop, Gianyar, Bali. UCD dipilih karena menempatkan pengguna sebagai pusat pengembangan sehingga rancangan sistem disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik, dan pengalaman pengguna. Tahapan penelitian meliputi perumusan masalah dan studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka, implementasi, pengujian, evaluasi, dan penyusunan laporan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara, observasi, dan survei kepada pemilik atau karyawan serta pelanggan Papa Petshop untuk mengidentifikasi permasalahan layanan manual, khususnya pemesanan *grooming* melalui WhatsApp dan pengelolaan data pelanggan.

Solusi yang dikembangkan berupa website dengan dua kelompok pengguna, yaitu admin dan pelanggan. Sistem menyediakan pengelolaan data pelanggan dan hewan, katalog produk, informasi dan pemesanan layanan *grooming*, manajemen pesanan, riwayat layanan, *feedback*, serta dashboard admin. Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan Figma berdasarkan kebutuhan pengguna, kemudian diimplementasikan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap 5, PHP, dan MySQL. Pengembangan dilakukan pada lingkungan lokal MAMP dengan Visual Studio Code, sedangkan Git dan GitHub digunakan untuk pengelolaan versi. Struktur basis data dirancang secara relasional menggunakan entitas pengguna, pelanggan, hewan, produk, layanan, pesanan, riwayat layanan, dan *feedback* dengan relasi *foreign key*. Pemisahan lapisan antarmuka, logika aplikasi, dan basis data dilakukan agar sistem mudah dikembangkan dan dipelihara. Penggunaan Figma mendukung pembuatan prototipe interaktif dan desain yang konsisten (Aryawana & Mahendra, 2024).

Implementasi dilakukan melalui pembangunan database, antarmuka, *backend*, integrasi modul, pengujian awal, dan *deployment*. Validasi sistem mencakup pengujian fungsional *black-box* dan *usability testing*. *Black-box* digunakan untuk memastikan setiap fungsi memberikan keluaran sesuai spesifikasi, sedangkan *usability* dievaluasi melalui *Cognitive Walkthrough* (CW) menggunakan Maze. Metode CW membantu mengidentifikasi hambatan pengguna ketika menyelesaikan skenario tugas pada sistem (Arsana & Ali, 2024). Pengujian melibatkan admin dan pelanggan sebagai pengguna utama, dengan tugas seperti melihat layanan, melakukan pemesanan, memeriksa riwayat, memberikan *feedback*, serta mengelola data. Pendekatan UCD yang dipadukan dengan CW dapat membantu memastikan sistem sesuai kebutuhan pengguna (Oktavini et al., 2024). Setelah pengujian tugas, pengguna mengisi *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri atas 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5. Skor SUS dihitung dengan menjumlahkan skor yang telah disesuaikan kemudian dikalikan 2,5, dengan rentang 0–100; skor di atas 70 menunjukkan *usability* yang baik dan dapat diterima (Puspito, 2024). Seluruh hasil evaluasi dianalisis untuk menentukan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna, menemukan kekurangan, dan menjadi dasar perbaikan sebelum sistem diterapkan secara luas.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Implementasi Solusi

Tahap implementasi adalah proses menerapkan hasil dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan desain antarmuka menjadi aplikasi yang dapat digunakan dan berjalan sesuai dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini, setiap fitur sistem dikembangkan, komponen-komponen diintegrasikan, dan *database* diimplementasikan agar semua fungsi bisa berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan sebelumnya melalui pendekatan *User-Centered Design* (UCD). Dengan demikian, hasil implementasi menjadi dasar untuk mengevaluasi sejauh mana sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mengukur seberapa berhasil solusi yang dikembangkan. Sistem layanan *petshop* berbasis web ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 8.2 (vanilla PHP), database MySQL, serta framework Bootstrap 5 sebagai dasar antarmuka yang memberikan tampilan responsif dan *user-friendly* di berbagai perangkat.

Implementasi Pengguna

Implementasi pengguna merupakan tahap awal penerapan User-Centered Design (UCD) untuk memahami karakteristik pengguna, konteks layanan, permasalahan, serta kebutuhan sistem. Penelitian ini melibatkan dua kelompok pengguna, yaitu admin sebagai pengelola operasional dan pelanggan sebagai pengguna layanan grooming serta produk Papa Petshop. Pendekatan tersebut sesuai dengan prinsip UCD yang menempatkan kebutuhan pengguna sebagai dasar perancangan dan evaluasi sistem (An et al., 2023). Hasil identifikasi kemudian digunakan untuk menentukan fitur yang relevan dan mendukung proses pengembangan secara iteratif.

Implementasi Pengguna Admin

Hasil survei awal menunjukkan bahwa aktivitas operasional Papa Petshop masih banyak dilakukan secara manual melalui WhatsApp, telepon, dan pencatatan sederhana. Data pelanggan, hewan peliharaan, layanan, jadwal grooming, serta permintaan tambahan belum dikelola dalam basis data terpusat. Pemesanan grooming dilakukan melalui WhatsApp atau secara langsung, sedangkan admin menentukan jadwal berdasarkan estimasi waktu layanan untuk mencegah bentrok. Riwayat pelanggan juga harus dicari melalui percakapan atau mengandalkan ingatan staf. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, memperlambat pencarian data, menyulitkan penyesuaian jadwal, dan meningkatkan beban komunikasi admin.

Temuan tersebut sejalan dengan Hikmah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pengelolaan petshop secara manual dapat menghambat efisiensi operasional dan menyebabkan data administrasi kurang terorganisasi. Oleh karena itu, kebutuhan admin diterjemahkan menjadi fitur booking grooming online, manajemen jadwal, pengelolaan data pelanggan dan hewan, riwayat layanan, katalog produk dan layanan, informasi harga, serta feedback pelanggan. Fitur tersebut diarahkan untuk memusatkan informasi dan membuat pengelolaan operasional lebih terstruktur.

Implementasi Pengguna Pelanggan

Dari sisi pelanggan, survei menunjukkan bahwa pemesanan grooming umumnya dilakukan melalui WhatsApp. Meskipun relatif mudah, pelanggan mengalami kendala ketika jadwal penuh, tidak dapat melihat ketersediaan jadwal secara langsung, serta harus bergantung pada respons admin untuk memperoleh informasi layanan dan produk. Pelanggan juga belum memiliki akses terhadap riwayat pemesanan secara mandiri. Karena itu, kebutuhan utama pelanggan mencakup booking grooming online, akses jadwal, riwayat pemesanan, informasi status grooming, katalog produk, informasi layanan, akses komunikasi melalui WhatsApp, dan rating atau ulasan. Pelanggan juga mengharapkan tampilan sederhana, navigasi mudah, responsif pada perangkat mobile, serta informasi visual produk yang jelas.

Ringkasan Implementasi Pengguna

Secara keseluruhan, kebutuhan admin berorientasi pada efisiensi pengelolaan operasional, sedangkan pelanggan berorientasi pada kemudahan informasi dan pemesanan mandiri. Temuan survei kemudian dipetakan ke dalam fitur website, seperti booking online untuk menggantikan pemesanan melalui WhatsApp, database pelanggan dan hewan untuk menggantikan pencatatan manual, riwayat pemesanan, manajemen jadwal, katalog produk, serta status layanan. Pemetaan ini menunjukkan penerapan UCD karena kebutuhan pengguna diterjemahkan langsung menjadi solusi desain. Penelitian Schrodte et al. (2023) juga menunjukkan bahwa penerapan sistem digital yang mempertimbangkan kebutuhan pengguna dapat meningkatkan kualitas data dan pengalaman penggunaan. Dengan demikian, tahap implementasi pengguna menjadi dasar penting dalam menghasilkan website Papa Petshop yang lebih terstruktur, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan kedua kelompok pengguna. Hasil ini memperkuat tujuan penelitian, yaitu membangun sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mendukung kenyamanan, efisiensi, dan kualitas pelayanan bagi admin dan pelanggan.

Implementasi Antarmuka Sistem

Halaman Beranda

Halaman Beranda menjadi titik awal interaksi pelanggan dengan website Papa Petshop. Antarmuka memuat informasi umum, profil, layanan grooming, produk unggulan, *call to action* booking, *navigation bar*, dan *footer*. Susunan tersebut menjawab kebutuhan pengguna memperoleh informasi cepat tanpa menghubungi admin melalui WhatsApp. Navigasi terstruktur memudahkan pelanggan menuju fitur utama, sehingga penerapan UCD terlihat melalui informasi yang terorganisasi dan mudah digunakan.

Halaman Login

Halaman Login digunakan admin untuk mengakses dashboard melalui *username* dan *password* valid. Sistem memeriksa data autentikasi sebelum memberikan akses ke pengelolaan

pelanggan, produk, layanan, pesanan, *feedback*, dan loyalitas. Fitur ini menjadi pengendali akses awal yang mendukung keteraturan pengelolaan serta perlindungan data administrasi.

Halaman Produk

Halaman Produk berfungsi sebagai katalog digital yang menampilkan gambar, nama, harga, dan deskripsi produk. Pelanggan dapat melihat detail sebelum membeli. Katalog menjawab kebutuhan informasi yang sebelumnya diperoleh melalui komunikasi langsung atau WhatsApp. Informasi terpusat mempercepat pencarian produk, meningkatkan efektivitas pelayanan, dan mengurangi ketergantungan terhadap admin.

Halaman Detail Produk

Halaman Detail Produk menyajikan gambar lebih besar, nama, harga, deskripsi lengkap, dan tombol Tambah ke Keranjang. Informasi rinci membantu pelanggan memahami produk sebelum membeli. Integrasi keranjang membuat transaksi berlangsung bertahap dan memberi kontrol atas pilihan belanja. Hal ini mendukung kemudahan penggunaan sesuai prinsip UCD.

Halaman Layanan Grooming

Halaman Layanan Grooming menyajikan jenis perawatan, deskripsi, harga, dan informasi pendukung dalam bentuk katalog. Fitur ini menjawab kebutuhan pelanggan yang sebelumnya memperoleh informasi melalui admin atau WhatsApp. Penyajian terstruktur memungkinkan pelanggan membandingkan layanan berdasarkan kebutuhan dan anggaran. Bagi admin, fitur ini mengurangi pertanyaan berulang dan meningkatkan efisiensi pelayanan.

Halaman Keranjang Belanja

Halaman Keranjang Belanja menampilkan produk, harga satuan, jumlah, subtotal, dan total pembelian. Pelanggan dapat mengubah jumlah, menghapus produk, serta mengisi identitas dan catatan sebelum konfirmasi. Fitur tersebut memberi kesempatan memeriksa kembali transaksi sehingga kesalahan dapat dikurangi. Implementasinya sesuai prinsip *user control and freedom* karena pengguna bebas menyesuaikan pilihan.

Halaman Booking

Halaman Booking menggantikan proses pemesanan grooming yang sebelumnya bergantung pada WhatsApp. Pelanggan dapat memilih layanan, mengisi identitas dan data hewan, menentukan tanggal *appointment*, lalu mengonfirmasi pemesanan. Data tersimpan dalam database sehingga admin terbantu mengurangi pencatatan manual dan mengatur jadwal. Fitur ini meningkatkan efisiensi serta memberikan akses reservasi mandiri.

Halaman Invoice

Halaman Invoice menjadi bukti konfirmasi setelah pemesanan grooming atau pembelian produk. Informasinya meliputi ID pesanan, identitas pelanggan dan hewan, detail layanan atau produk, jadwal *appointment*, total harga, dan status. Pelanggan dapat mencetak *invoice*. Fitur ini meningkatkan kejelasan transaksi dan membantu admin melakukan verifikasi pesanan.

Halaman Riwayat Pemesanan

Halaman Riwayat Pemesanan memungkinkan pelanggan melihat nomor pesanan, tanggal, jenis layanan atau produk, status, dan detail transaksi. Status membantu pelanggan mengetahui perkembangan layanan secara mandiri. Fitur ini menjawab kebutuhan penyimpanan riwayat yang sebelumnya belum terstruktur dan mengurangi kebutuhan pelanggan menghubungi petshop mengenai transaksi terdahulu.

Halaman Feedback

Halaman Feedback menyediakan media bagi pelanggan untuk memberikan rating, komentar, kritik, dan saran. Data disimpan dalam database dan dapat dilihat admin melalui dashboard. Penerapannya sejalan dengan UCD karena pengalaman pengguna menjadi sumber perbaikan sistem dan pelayanan.

Halaman Program Loyalitas

Halaman Program Loyalitas menampilkan jumlah stempel, hadiah, dan jumlah stempel yang diperlukan untuk memperoleh *reward*. Halaman dengan data pelanggan juga menampilkan riwayat stempel dan *reward* yang telah diklaim. Informasi tersebut meningkatkan transparansi program dan mendorong penggunaan layanan berulang. Bagi admin, pencatatan terintegrasi membuat pengelolaan *reward* lebih rapi.

Halaman Dashboard Admin

Dashboard Admin menjadi pusat informasi operasional setelah autentikasi berhasil. Dashboard menampilkan jumlah pelanggan, produk, layanan grooming, pesanan, dan informasi pendukung. Ringkasan tersebut membantu admin memantau kondisi sistem tanpa membuka menu satu per satu. Akses menuju berbagai pengelolaan tersedia sehingga pekerjaan administrasi dapat dilakukan lebih cepat dan terintegrasi.

Halaman Manajemen Pelanggan (Admin)

Halaman Manajemen Pelanggan mengelola identitas pelanggan dan data hewan peliharaan secara terstruktur. Admin dapat menambah, mengedit, menghapus, dan melihat detail data, termasuk nama, nomor telepon, alamat, jenis hewan, dan ras. Data dapat digunakan kembali pada transaksi berikutnya sehingga pelayanan lebih konsisten.

Halaman Manajemen Produk (Admin)

Halaman Manajemen Produk memungkinkan admin menambah, mengedit, menghapus produk, serta mengatur harga dan stok. Pengelolaan melalui sistem mengurangi kebutuhan perubahan database manual. Konsistensi informasi produk lebih terjaga, sedangkan pembaruan harga dan stok dapat disesuaikan dengan kondisi operasional. Fitur ini memberi admin kontrol lebih baik terhadap katalog.

Halaman Manajemen Layanan (Admin)

Halaman Manajemen Layanan digunakan untuk mengelola jenis grooming, deskripsi, harga, dan durasi. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus layanan sesuai kebutuhan. Implementasi ini membuat informasi layanan mengikuti kondisi terbaru serta meningkatkan fleksibilitas pengelolaan tanpa perubahan kode atau database secara langsung.

Halaman Manajemen Pesanan (Admin)

Halaman Manajemen Pesanan menjadi pusat pengelolaan transaksi produk dan grooming. Admin dapat melihat nomor pesanan, identitas pelanggan, jenis pesanan, jadwal, status, dan total transaksi. Admin juga dapat melihat detail, memperbarui status, dan menyesuaikan jadwal. Perubahan tersimpan dalam sistem dan diketahui pelanggan melalui riwayat, sehingga pengelolaan menjadi lebih terstruktur.

Halaman Manajemen Feedback (Admin)

Halaman Manajemen Feedback menampilkan nama pelanggan, rating, komentar, dan tanggal pengiriman. Admin dapat meninjau masukan untuk mengetahui bagian layanan yang perlu dipertahankan atau diperbaiki. Implementasi ini memperkuat UCD karena pengembangan layanan mempertimbangkan pengalaman dan kebutuhan pelanggan secara nyata.

Halaman Manajemen Pengguna (Admin)

Halaman Manajemen Pengguna digunakan untuk mengelola akun admin dan staf. Fitur meliputi penambahan, perubahan, penghapusan akun, serta pengaturan hak akses. Data ditampilkan berdasarkan nama, *username*, dan peran. Pengaturan akses memastikan pengguna memperoleh kewenangan sesuai tanggung jawab sehingga pengelolaan website lebih teratur dan risiko akses tidak sah dapat diminimalkan.

Halaman Manajemen Loyalty Pengguna (Admin)

Halaman Manajemen Loyalty Pengguna membantu admin mengelola jumlah stempel, status *reward*, dan riwayat aktivitas pelanggan. Admin dapat memperbarui data ketika pelanggan memperoleh stempel atau menukarkan hadiah. Fitur ini mengurangi pekerjaan administratif, meningkatkan ketepatan pencatatan, dan membuat program loyalitas lebih transparan.

Halaman Manajemen Reward Loyalty (Admin)

Halaman Manajemen Reward Loyalty digunakan untuk mengelola hadiah yang dapat ditukarkan pelanggan. Admin dapat menambahkan *reward*, menentukan nama, deskripsi, jumlah stempel, serta mengaktifkan atau menonaktifkan hadiah sesuai ketersediaan. Daftar *reward* ditampilkan terstruktur sehingga perubahan program mudah dilakukan. Integrasi ini membuat informasi hadiah lebih jelas, penukaran transparan, dan administrasi efektif.

Secara keseluruhan, implementasi antarmuka pada dua puluh halaman menunjukkan bahwa website Papa Petshop dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan admin. Fitur pelanggan berfokus pada informasi, pembelian, *booking grooming*, riwayat, *feedback*, dan loyalitas. Fitur admin berfokus pada pengelolaan pelanggan, produk, layanan, pesanan, pengguna,

feedback, dan *reward* secara terintegrasi. Pembagian fungsi tersebut sesuai identifikasi kebutuhan pengguna: pelanggan membutuhkan informasi dan pemesanan mandiri, sedangkan admin membutuhkan pengelolaan operasional yang terstruktur. Penerapan UCD terlihat dari penerjemahan kebutuhan pengguna menjadi fitur yang mendukung efektivitas, kemudahan, kontrol, dan akses informasi. Dengan demikian, antarmuka menjadi bagian solusi terhadap pelayanan manual yang sebelumnya bergantung pada WhatsApp dan pencatatan sederhana. Sistem mengintegrasikan informasi, transaksi, reservasi, evaluasi, dan loyalitas dalam satu platform, sehingga mendukung interaksi pelanggan dan pengelolaan operasional secara lebih terorganisasi secara efektif dan berkelanjutan.

Implementasi Fungsional Sistem

Implementasi fungsional sistem merupakan penerapan fungsi utama website layanan Papa Petshop berdasarkan kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui tahapan UCD. Sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL dengan fungsi utama berupa koneksi database, autentikasi admin, pengelolaan data, booking grooming, dan penyimpanan pesanan. Implementasi ini menunjukkan bahwa kebutuhan pengguna telah diterjemahkan menjadi fungsi sistem yang terintegrasi untuk mendukung pelayanan dan operasional petshop. Koneksi database menjadi dasar seluruh proses pengolahan data. Sistem menggunakan kelas Database dengan pola singleton dan objek PDO untuk menghubungkan aplikasi dengan database db_petshop. Pengaturan error handling, associative array, serta prepared statement mendukung proses pengambilan, penambahan, perubahan, dan penghapusan data secara terpusat dan konsisten. Dengan demikian, setiap fitur dapat menggunakan koneksi yang sama dalam mengelola data.

Autentikasi admin diterapkan untuk membatasi akses ke halaman administrasi. Sistem memvalidasi username dan password, kemudian mencari akun dengan role admin. Password diverifikasi menggunakan password_verify(). Jika berhasil, identitas admin disimpan dalam session dan pengguna diarahkan ke dashboard. Mekanisme ini memastikan fitur pengelolaan hanya dapat diakses oleh pengguna dengan hak yang sesuai. Pengelolaan data mencakup pelanggan, hewan peliharaan, produk, dan layanan grooming. Sistem memvalidasi data wajib seperti nama dan nomor telepon sebelum menyimpan pelanggan. Data hewan dihubungkan melalui customer_id sehingga informasi hewan dapat digunakan kembali ketika melakukan booking. Implementasi ini mengubah pencatatan manual menjadi pengelolaan data terstruktur melalui database. Fitur booking grooming memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan secara online dengan mengisi data pelanggan, hewan, layanan, tanggal, dan waktu. Sistem melakukan validasi sebelum menyimpan booking serta menghubungkan data pelanggan, hewan, layanan, dan pesanan. Setelah berhasil, pelanggan diarahkan ke invoice dan menerima informasi melalui mekanisme notifikasi.

Penyimpanan pesanan mengelola transaksi produk dari keranjang belanja. Sistem mencari atau membuat data pelanggan, menghitung total harga, menyimpan pesanan dan detail produk, kemudian memperbarui stok serta mencatat perubahan pada `stock_history`. Proses tersebut mengintegrasikan pelanggan, transaksi, produk, dan persediaan dalam satu alur. Secara keseluruhan, implementasi fungsional telah menerjemahkan kebutuhan pengguna menjadi fitur yang mendukung pelayanan digital Papa Petshop. Fungsionalitas tersebut menjadi dasar pengujian Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi menghasilkan keluaran sesuai kebutuhan sistem.

Hasil Evaluasi dan Validasi Solusi

Hasil Pengujian Fungsional (Black Box Testing)

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan bahwa setiap fitur website layanan Papa Petshop berjalan sesuai kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Pengujian berfokus pada kesesuaian input dan output tanpa memeriksa struktur internal kode. Skenario pengujian mencakup fitur pelanggan dan admin, mulai dari autentikasi, pengelolaan data, katalog produk, pemesanan, hingga program loyalitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario memperoleh status valid, sehingga fungsi sistem dapat dinyatakan berjalan sesuai rancangan.

Pada sisi admin, pengujian login menunjukkan bahwa data valid dapat mengarahkan pengguna ke Dashboard Admin, sedangkan data tidak valid menghasilkan pesan kesalahan. Fitur manajemen pelanggan juga berhasil menyimpan data baru dan menampilkannya pada halaman pelanggan. Pada katalog produk, sistem mampu menampilkan nama, harga, gambar, serta tombol Lihat Detail. Ketika tombol tersebut digunakan, halaman detail produk terbuka dan menyediakan opsi Tambah ke Keranjang. Fitur keranjang berhasil memasukkan produk dan memperbarui jumlah pada badge keranjang. Selanjutnya, pemesanan grooming dapat menyimpan data pelanggan, hewan, dan layanan dengan status pending serta menampilkan invoice. Riwayat pesanan dapat ditampilkan berdasarkan nomor telepon, sedangkan fitur umpan balik berhasil menyimpan nama, rating, dan ulasan ke dalam sistem. Program loyalitas juga dapat menampilkan jumlah stempel dan reward berdasarkan nomor telepon.

Pada bagian administrasi, Dashboard Admin berhasil menampilkan statistik pelanggan, pesanan, layanan, dan pesanan terbaru. Manajemen produk dan layanan dapat menyimpan data sesuai input dan menampilkannya pada tabel masing-masing. Manajemen pesanan mampu menampilkan informasi pelanggan, hewan, layanan, dan jadwal, serta mengubah status pesanan dari pending menjadi confirmed. Fitur manajemen feedback menampilkan daftar umpan balik dan ringkasan rating, sedangkan manajemen pengguna berhasil menyimpan data username, email,

dan password. Manajemen loyalty juga berhasil menyimpan reward berdasarkan nama reward dan jumlah stempel.

Secara keseluruhan, pengujian menunjukkan bahwa hasil aktual seluruh fitur sesuai dengan hasil yang diharapkan dan seluruh skenario berstatus valid. Temuan ini menunjukkan bahwa website telah memenuhi kebutuhan fungsional utama dari perspektif pelanggan maupun admin. Keberhasilan tersebut memperlihatkan bahwa implementasi fitur telah mampu mendukung proses pelayanan petshop secara digital, terutama dalam pengelolaan data, pemesanan grooming, transaksi produk, umpan balik, dan loyalitas pelanggan. Hasil black box testing menjadi dasar bahwa sistem secara teknis siap dilanjutkan ke tahap evaluasi usability menggunakan Cognitive Walkthrough dan Maze, sehingga selain berfungsi dengan baik, sistem juga dapat dinilai dari kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, pengujian ini memperkuat bahwa rancangan berbasis UCD diterjemahkan ke dalam fungsi sistem secara konsisten, terstruktur, dan sesuai kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi.

Hasil Evaluasi *Cognitive Walkthrough* dengan *Tools Maze*

Pengujian *usability* dilakukan menggunakan platform Maze dengan metode *prototype test*. Responden diminta untuk menyelesaikan alur pemesanan layanan *grooming* pada *prototype* sistem, mulai dari halaman utama hingga proses pemesanan selesai. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan responden dalam menyelesaikan tugas serta mengidentifikasi masalah yang dihadapi pengguna selama menggunakan sistem.

Responden yang berpartisipasi dalam pengujian ini berjumlah 8 orang. Seluruh responden memiliki hewan peliharaan dan mayoritas responden menyatakan sering menggunakan layanan *petshop*. Karakteristik responden secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil pengujian Maze diukur melalui tingkat keberhasilan (*completion rate*), waktu penyelesaian, dan tingkat *misclick* pada tugas yang diberikan. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Hasil Pengujian Maze

Tugas	Jumlah Responden	Berhasil	Gagal	Completion Rate	Rata-rata Waktu	Misclick Rate
Melakukan pemesanan layanan <i>grooming</i>	8	8	0	100%	170,6 detik	67,1%

Berdasarkan Tabel 1, tingkat keberhasilan responden dalam menyelesaikan pemesanan layanan *grooming* mencapai 100% dengan rata-rata waktu penyelesaian 170,6 detik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden mampu menyelesaikan alur pemesanan layanan *grooming* tanpa hambatan yang berarti.

Meskipun seluruh responden berhasil menyelesaikan tugas, data analitik Maze menunjukkan tingkat *misclick* yang cukup tinggi, yaitu 67,1%. Hal ini mengindikasikan bahwa

responden sering melakukan klik pada elemen yang tidak interaktif selama menyelesaikan alur pemesanan. Berdasarkan data tersebut, ditemukan beberapa masalah *usability* sebagai berikut:

Tingginya tingkat *misclick* menunjukkan bahwa beberapa elemen pada halaman booking belum jelas terlihat sebagai elemen yang dapat diklik, sehingga responden cenderung mengklik area yang tidak interaktif, beberapa responden membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan pemesanan, yang mengindikasikan adanya kebingungan pada langkah pengisian data hewan dan pemilihan layanan, meskipun tidak ada responden yang gagal, perbaikan pada tata letak dan petunjuk interaksi tetap diperlukan untuk mengurangi tingkat *misclick*.

Masalah-masalah tersebut kemudian dijadikan bahan perbaikan sistem pada tahap pengembangan selanjutnya.

Karakteristik responden berdasarkan kuesioner demografi yang diberikan sebelum pengujian dimulai dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Memiliki hewan peliharaan	Ya	8	100%
		Tidak	0	0%
2	Frekuensi menggunakan layanan <i>petshop</i>	Tidak Pernah	2	25%
		Jarang (1-2x Setahun)	1	12,5%
		Kadang (3-6x/tahun)	1	12,5%
		Sering (>6x/tahun)	4	50%

Berdasarkan Tabel diatas, seluruh responden yaitu 8 orang (100%) memiliki hewan peliharaan. Sebanyak 4 responden (50%) menyatakan sering menggunakan layanan *petshop*, 1 responden (12,5%) kadang-kadang, 1 responden (12,5%) jarang, dan 2 responden (25%) tidak pernah menggunakan layanan *petshop* sebelumnya.

Selain data pengujian pada prototype, kuesioner Maze juga mengukur penilaian responden terhadap alur pemesanan layanan *grooming*. Hasil penilaian alur pemesanan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Hasil Kuesioner Alur Pemesanan

No	Pertanyaan	Skala	Hasil
P2	Apakah alur pemesanan layanan mudah diikuti?	Rating 1-5	Rata-rata 4,6
P3	Apakah ada langkah yang membingungkan? Sebutkan.	Open Jika ada,	Seluruh responden menjawab tidak ada

P4	Apakah informasi yang diminta (data diri, data hewan, pilih layanan) sudah sesuai?	Yes/No	100% menjawab Ya
----	--	--------	------------------

Berdasarkan Tabel 3, kemudahan mengikuti alur pemesanan memperoleh skor rata-rata 4,6 dari skala 5, yang menunjukkan bahwa responden menilai alur pemesanan mudah diikuti. Seluruh responden (100%) menyatakan informasi yang diminta pada form pemesanan sudah sesuai, dan tidak ada responden yang menyebutkan langkah yang membingungkan. Hasil ini menunjukkan bahwa alur pemesanan layanan *grooming* pada website telah dirancang dengan baik.

Hasil System Usability Scale (SUS)

Pengukuran *usability* sistem dilakukan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari lima pernyataan dengan skala Likert 1–5, yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju. Pernyataan yang digunakan merupakan pernyataan yang diadaptasi dari SUS standar, yaitu S3 (website mudah digunakan), S5 (fitur-fitur website berfungsi dengan baik), S7 (kebanyakan orang akan mudah menggunakan website ini), S9 (percaya diri menggunakan website), dan S10 (perlu belajar banyak sebelum menggunakan website). Rekapitulasi jawaban responden untuk seluruh pernyataan SUS dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4 Jawaban Kuesioner SUS per Pernyataan

Pertanyaan	1	2	3	4	5	Rata-rata
S3 - Website ini mudah digunakan	0	0	0	4	4	4,5
S5 - Fitur-fitur website ini berfungsi dengan baik	0	0	1	0	7	4,8
S7 - Kebanyakan orang akan mudah menggunakan website ini	0	0	0	5	3	4,4
S9 - Saya merasa percaya diri menggunakan website ini	0	0	1	2	5	4,5
S10 - Saya perlu belajar banyak sebelum menggunakan website ini	2	2	0	1	3	3,1

Perhitungan skor SUS dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Untuk pernyataan positif (S3, S5, S7, S9), skor kontribusi dihitung dengan rumus skor = jawaban - 1;

Untuk pernyataan negatif (S10), skor kontribusi dihitung dengan rumus skor = 5 – jawaban;

Seluruh skor kontribusi dijumlahkan, kemudian hasilnya dikalikan dengan 5 sehingga diperoleh skor SUS dengan rentang 0–100.

Hasil perhitungan skor kontribusi dan skor SUS dapat dilihat pada Tabel 26 berikut ini.

Tabel 26 Perhitungan Skor SUS

Pernyataan	Rata-rata Jawaban	Skor Kontribusi
S3 - Website ini mudah digunakan	4,5	3,5
S5 - Fitur-fitur website ini berfungsi dengan baik	4,8	3,8
S7 - Kebanyakan orang akan mudah menggunakan website ini	4,4	3,4
S9 - Saya merasa percaya diri menggunakan website ini	4,5	3,5
S10 - Saya perlu belajar banyak sebelum menggunakan website ini	3,1	1,9
Σ Skor Kontribusi		16,1
Skor SUS (×5)		80,5

Interpretasi skor SUS dilakukan dengan mengelompokkan nilai skor ke dalam empat kategori, yaitu skor kurang dari 50 termasuk kategori buruk (*not acceptable*), skor 50-70 termasuk kategori cukup (*marginal*), skor 70-85 termasuk kategori baik (*acceptable*), dan skor lebih dari 85 termasuk kategori sangat baik (*excellent*).

Berdasarkan Tabel 26, skor SUS yang diperoleh adalah 80,5. Skor tersebut berada pada rentang 70-85 sehingga termasuk dalam kategori baik (*acceptable*). Hasil ini menunjukkan bahwa website Papa *Petshop* mudah digunakan oleh pengguna dan telah memenuhi aspek *usability* yang baik, sehingga sistem layak digunakan sebagai solusi digitalisasi layanan pada Papa *Petshop*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa website layanan Papa *Petshop* telah berhasil dirancang dan dibangun dengan menerapkan metode berpusat pada pengguna atau *User-Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Penerapan UCD dilakukan dengan memahami karakteristik pengguna, proses bisnis, masalah yang ada, serta kebutuhan pengguna, kemudian hal-hal tersebut yang menjadikan dasar dalam perancangan dan implementasi sistem. Website yang dihasilkan memberikan fitur kepada pelanggan untuk mendapatkan informasi tentang produk dan layanan, melihat katalog produk, memesan layanan *grooming*, mengelola pesanan, melihat riwayat pesanan sebelumnya, memberikan umpan balik, serta mengetahui informasi mengenai program loyalitas. Pada sisi admin, sistem menyediakan fitur untuk mengelola data pelanggan, produk, layanan, pesanan, umpan balik, pengguna, serta program dan *reward loyalty*. Implementasi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan pengguna

sudah diubah menjadi fitur dan tampilan website yang membantu proses pelayanan serta pengelolaan operasional Papa *Petshop*.

Hasil pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa fitur-fitur utama website telah berjalan sesuai dengan harapan. Uji coba dilakukan pada fitur yang digunakan oleh pelanggan dan admin, seperti login admin, mengelola data pelanggan, katalog, informasi produk, keranjang belanja, pemesanan *grooming*, riwayat pesanan, *feedback*, program loyalitas, dashboard admin, serta pengelolaan produk, layanan, pesanan, *feedback*, pengguna, dan *loyalty*. Berdasarkan seluruh pengujian yang dilakukan, setiap fitur menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, secara fungsional website sudah memenuhi kebutuhan yang ditentukan dan dapat dilanjutkan pada tahap evaluasi *usability*.

Berdasarkan pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS), website memperoleh skor sebesar 80,5. Skor tersebut berada pada rentang 70-85, sehingga masuk ke dalam kategori baik atau dapat diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna merasa nyaman dan percaya dengan website, terutama dalam aspek kemudahan penggunaan, fungsi fitur, mudah dipelajari, serta rasa percaya diri dalam menggunakan sistem. Dengan demikian, hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa website layanan Papa *Petshop* yang dikembangkan dengan metode UCD telah menghasilkan sistem yang dapat digunakan dengan baik oleh pengguna dan layak menjadi solusi dalam proses digitalisasi layanan Papa *Petshop*.

Secara keseluruhan, penelitian ini telah menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Penerapan metode UCD mampu menghasilkan website layanan *petshop* yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik secara fungsional dan memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang cukup baik. Oleh sebab itu, website layanan Papa *Petshop* yang dikembangkan dapat menjadi solusi untuk membantu menyampaikan informasi, memesan layanan *grooming*, mengelola pesanan, serta mengatur data layanan secara terstruktur dibanding proses sebelumnya yang masih dilakukan secara manual.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar, atas dukungan, fasilitas, dan kesempatan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

Referensi

- Adekunle, A. A., Abolore, B. L., Mutiu, G., & Olalekan, A. M. (2024). Design and implementation of a web-based laboratory management system for efficient resource tracking. *Asian Journal of Electrical Sciences*, 13(2), 19–24. <https://doi.org/10.70112/ajes-2024.13.2.4248>
- Al-Marooif, R. S., Alshurideh, M. T., Salloum, S. A., AlHamad, A. Q. M., & Gaber, T. (2021). Acceptance of Google Meet during the spread of coronavirus by Arab university students. *Informatics*, 8(2), 24. <https://doi.org/10.3390/informatics8020024>

- An, Q., Kelley, M. M., Hanners, A., & Yen, P.-Y. (2023). Sustainable development for mobile health apps using the human-centered design process. *JMIR Formative Research*, 7, e45694. <https://doi.org/10.2196/45694>
- Arsana, N. G. (2024). *Implementasi absensi karyawan dengan pengenalan wajah menggunakan metode Waterfall di Solo Technopark*. Universitas Duta Bangsa Surakarta. <https://eprints.udb.ac.id/id/eprint/2679/>
- Arsana, M. N. I., & Ali, A. (2024). Analisis user experience (UX) pada website layanan Dkampus dengan metode Cognitive Walkthrough (CW). *J. SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 10(1), 82–93. <https://doi.org/10.31289/simbolika.v10i1.11607>
- Buangam, P., & Sriyom, U. (2022). การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยบทแสดงรูป ฟอนท์เอ็น เฟรมเวิร์ค ในการบริหารจัดการข้อมูลชาวพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช. *Rajapark Journal*, 16(48), 152–166.
- Businge, J., Openja, M., Nadi, S., & Berger, T. (2022). Reuse and maintenance practices among divergent forks in three software ecosystems. *Empirical Software Engineering*, 27(2), 54. <https://doi.org/10.1007/s10664-021-10078-2>
- Cristina. (2026). Customer loyalty in pet stores: Strategies for success. *Summit10*. Retrieved March 1, 2026, from <https://summit10.com/customer-loyalty-in-pet-stores-strategies-for-success/>
- Dawoud, F., Adel, A., & Sharaf, N. (2021). Collaborative coding in a robotic visual language. In *Proceedings of the 13th International Conference on Computer Supported Education* (pp. 151–156). SCITEPRESS—Science and Technology Publications. <https://doi.org/10.5220/0010455501510156>
- Hikmah, F. N., Irawan, Y., Arifin, M., & Setiawan, A. (2024). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada management Petshop Clarissa berbasis website. *J. SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, 7(1), 45–54. <https://doi.org/10.24176/sitech.v7i1.12098>
- Hudzaifah, A., & Maulana, R. (n.d.). *Penerapan UI/UX design pada website pet care berbasis metode Design Thinking*.
- Novaliendry, D., Huda, A., Cuhazriansyah, M. R., Sani, H. K., Hendra, H., & Karnando, J. (2021). E-learning based web programming course in the COVID-19 pandemic time. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 15(20), 117. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i20.23749>
- Oktavini, H., Aryani, R., Saputra, E., & Khaira, U. (2024). Analisis penerapan metode User Centered Design dengan pengujian metode Cognitive Walkthrough. *J. Process*, 19(1). <https://doi.org/10.33998/processor.2024.19.1.1639>
- Pinasti, R. T., Asfari, U., & Anaking, P. (2024). Perancangan UI/UX prototipe website RFC Telkom University Surabaya menggunakan metode Lean UX. *J. Inf. Syst. Hosp. Technol.*, 6(2), 58–70. <https://doi.org/10.37823/insight.v6i2.371>
- Pratiyo, M. A., & Sundari, J. (2023). Analisis dan rancangan UI/UX pada PT. Sherindo Cargo dengan metode Design Thinking dan SUS. *J. Masy. Inform.*, 14(2), 131–145. <https://doi.org/10.14710/jmasif.14.2.57117>
- Puspito, T. A. (2024). Evaluation of website performance and usability using GTMetrix, usability testing, and System Usability Scale (SUS) methods. *J. Tek. Inform.*, 17(2), 162–170. <https://doi.org/10.15408/jti.v17i2.38530>
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying the user experience: Practical statistics for user research*. Elsevier.
- Schrodt, C. A., et al. (2023). Electronic application for rabies management improves surveillance, data quality, and investigator experience in Haiti. *Frontiers in Veterinary Science*, 10, 1052349. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1052349>
- Sitompul, A., & Fani, M. (n.d.). *Aplikasi e-commerce Petshop berbasis website dengan metode Waterfall (Studi kasus Pet Sanctuary)*.
- Tirana, N. I., Nathasia, N. D., & Gunawan, A. (2022). Optimalisasi pengelolaan data pada klinik hewan berbasis web menggunakan metode subset query. *JIPi: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 7(4), 1401–1410. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i4.3889>
- Utama, U. P. (2023). *Petshop management sistem berbasis web* [Thesis]. President University. Retrieved March 4, 2026, from <http://repository.president.ac.id/xmlui/handle/123456789/12036>
- Widodo, A., & Sundari, J. (2023). Perancangan UI/UX pada website pengelolaan manajemen Toko Muthia dengan metode Design Thinking dan SUS. *J. Masy. Inform.*, 14(2), 108–118. <https://doi.org/10.14710/jmasif.14.2.57116>
- Optimalisasi platform digital memperkuat pasar UMKM*. (2026). *Kompas.id*. Retrieved February 27, 2026, Page | 2742

2026, from <https://www.kompas.id/artikel/optimalisasi-platform-digital-memperkuat-pasar-umkm>
Pet industry market size, trends & pet industry statistics from APPA. (2026). American Pet Products Association. Retrieved February 27, 2026, from <https://americanpetproducts.org/industry-trends-and-stats>
Viewer—Repository Universitas Muria Kudus. (2026). Retrieved May 29, 2026, from <https://digilib.umk.ac.id/flipbook/reader/preview/cDNyCHVzdF9ha2Fhbl9VbWtodHRwczoVL2VwcmludHMudW1rLmFjLmlkLzI0NjYxLzlvQmFiJTlwMSUyMFRBLnBkZg>