Sistematis (Jurnal Ilmiah Sistem Informasi)
Vol. 3,No. 1, Oktober 2026
E-ISSN : 3063-041X
Website : https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/sistematis

Transformasi Manajemen Rekam Medis Hewan Berbasis User-Centered Design Menggunakan Pengujian SUS

Amelia Rahma Hidayah[1], Khalimaturofi'ah[2], Nurus Sarifatul Ngaeni[3]
[*1,2,3]STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara, Jl. Kalisemi Indah No. 9-11, Parakancanggah, Kecamatan Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah 53412
ameliarahma16@gmail.com[1]
imelzgadiz27@gmail.com[2]
nurussyarifa@students.amikom.ac.id[3]
*Corresponding Author

Riwayat Artikel	Diterima : 14 Agustus 2026;	Direvisi : 21 Agutus 2026;	Disetujui : 18 September 2026;	Diterbitkan : 1 Oktober 2026;

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi pada era digital saat ini memegang peranan krusial dalam mengoptimalkan efisiensi operasional berbagai layanan kesehatan, termasuk fasilitas kesehatan hewan. Klinik Puspita Animal Care menghadapi kendala dalam manajemen operasional dan pencatatan rekam medis hewan yang masih berjalan manual sehingga memperlambat proses pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi rekam medis serta manajemen kontrol berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional klinik. Pengembangan sistem menerapkan metode User-Centered Design dengan melibatkan pengguna secara aktif. Tahap perancangan menggunakan pemodelan UML dan perancangan antarmuka menggunakan Balsamiq. Sistem diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL pada server lokal. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan Blackbox Testing menyatakan sistem berjalan dengan baik. Evaluasi usability menggunakan metode SUS yang diuji oleh pengguna internal yaitu 2 dokter hewan dan 2 staf perawat memperoleh skor rata-rata 83,75 dengan kategori sangat baik. Sedangkan penilaian tingkat kepuasan pengunjung melibatkan 64 responden pemilik hewan melalui kuisioner kepuasan menggunakan skala likert mencapai 87,90%. Berdasarkan hasil tersebut, implementasi sistem ini terbukti berhasil meningkatkan kualitas pelayanan medis dan efisiensi operasional klinik secara keseluruhan.

Kata Kunci: Medical Record Hewan, User-Centered Design, SUS,PHP, MySQL

Transformation of Veterinary Medical Record Management Based on User-Centered Design Using SUS Testing

Abstract

In today's digital era, the use of information technology plays a crucial role in optimizing the operational efficiency of various healthcare services, including veterinary facilities. Puspita Animal Care clinic has faced challenges in operational management and the maintenance of animal medical records, which were previously handled manually – a process that hindered service delivery. This study aimed to design and develop a web-based medical record and management control system to enhance the clinic's operational efficiency. The system was developed using a User-Centered Design approach, which actively involved its users. The design phase utilized UML modeling, while the interface was designed using Balsamiq. The system was implemented using the PHP programming language and a MySQL database hosted on a local server. Functional testing via Blackbox Testing confirmed that the system operates effectively. A usability evaluation, conducted using the System Usability Scale (SUS) with internal users – consisting of two veterinarians and two nursing staff members – yielded an average score of 83.75, placing it in the "excellent" category. Furthermore, an assessment of client satisfaction, involving 64 pet owners who completed a Likert-scale questionnaire, resulted in a satisfaction rating of 87.90%. Based on these findings, the implementation of this system has successfully improved the quality of medical services and the overall operational efficiency of the clinic.

Keywords: Animal Medical Records, User-Centered Design, SUS PHP, MySQL

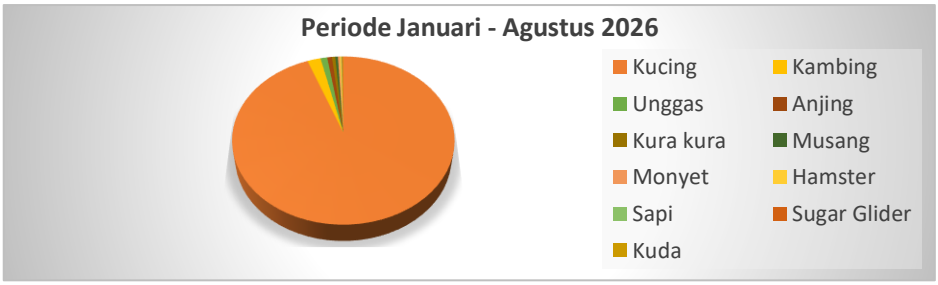
doi: http://dx.doi.org/ 10.69533
Copyright © 2025 Author(s). This is an open access article under the CC BY-SA license

PENDAHULUAN

Sistem informasi di era digital memegang peranan krusial dalam dunia kesehatan melalui pencatatan data pasien, riwayat pemeriksaan, diagnosis, dan tindakan medis secara terstruktur demi efisiensi serta akurasi pelayanan[1] . Kebutuhan ini turut mencakup layanan kesehatan hewan pada klinik veteriner yang melayani beragam tindakan mulai dari pemeriksaan rutin, penanganan infeksi, vaksinasi, hingga operasi medis [2].

Salah satu penyedia jasa kesehatan hewan yang menghadapi kebutuhan tersebut adalah Klinik Puspita *Animal Care*, sebuah unit usaha mandiri pelayan medis veteriner swasta yang berlokasi di Kabupaten Banjarnegara. Beroperasi sejak 10 Agustus 2024, klinik ini didukung oleh dua orang dokter hewan serta dua staf perawat. Layanan kesehatan yang tersedia di klinik ini mencakup spektrum pasien veteriner yang luas, meliputi hewan kecil domestik seperti kucing dan anjing hingga berbagai jenis hewan peliharaan lain seperti burung, hamster, dan kambing.

Berdasarkan data rekapitulasi kunjungan melalui wawancara dan observasi periode Januari hingga Agustus 2026, tercatat sebanyak 942 ekor pasien hewan yang ditangani.



Gambar 1. Diagram Kareakteristik Pasien di Klinik Puspita Animal Care

Volume operasional klinik sangat didominasi oleh pasien kucing yaitu sebanyak 888 ekor (94,27%), sementara sisanya terdistribusi pada jenis hewan lain seperti kambing sebanyak 20 ekor (2,12%), unggas 10 ekor (1,06%), anjing 7 ekor (0,74%), kura-kura 5 ekor (0,53%), musang 4 ekor (0,42%), monyet 3 ekor (0,32%), hamster 2 ekor (0,21%), serta sapi, *sugar glider*, dan kuda masing-masing 1 ekor (0,11%). Meskipun volume pelayanan tinggi, pengelolaan data operasional dan rekam medis pasien di klinik tersebut saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku rekap harian dan buku resepsionis.

Ketiadaan sistem rekam medis terintegrasi mengakibatkan pencatatan riwayat penyakit dan penggunaan obat sering tidak lengkap, jadwal kontrol ulang yang disampaikan secara lisan rentan terlewat, serta penelusuran riwayat pengobatan pasien—terutama penggunaan antibiotik untuk mencegah resistensi—menjadi sulit dilakukan secara akurat.

Kondisi tersebut membutuhkan dasar pertanyaan penelitian baru mengenai bagaimana mengintegrasikan rekam medis hewan dengan manajemen kontrol kesehatan secara sistematis. Berbagai telaah pustaka menunjukkan pentingnya peranan sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi operasional layanan kesehatan.

Penelitian mengenai sistem informasi rekam medis klinik hewan yang sebelumnya telah dikembangkan oleh Indrasyah Alkindi dan Kusmayanti Solecha (2023) yang berjudul "Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Hewan Berbasis *Web* Menggunakan Metode Rad"[2]. Dari sisi pendekatan, metode Rad befokus pada kecepatan iterasi pembuatan fitur dan perancangan aplikasi[3]. Meskipun efektif dalam mempercepat pembuatan modul rekam medis dan pencarian riwayat pasien, penelitian tersebut memiliki peterbatasan karena berorientasi pada kecepatan pembuatan tanpa menyertakan tahap evaluasi *usability* yang melibatkan pengguna akhir[4].

Kondisi tersebut menyebabkan tingkat *usability* serta penerimaan sistem oleh staf klinik belum tervalidasi secara terukur.

Selanjutnya, penelitian dari Aini & Maulana pada Desember 2025 berjudul "Perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) SIM Klinik Kodefikasi Klinis" menerapkan metode R&D dan model *Waterfall* dalam merancang antarmuka modul kodefikasi klinis guna meningkatkan kecepatan dan akurasi penginputan data diagnosis serta tindakan medis. Penelitian tersebut berfokus pada pemodelan UI/UX di tahap analisis kebutuhan dan perancangan desain. Namun, penelitian tersebut baru memiliki keterbatasan signifikan karena baru sebatas dua tahap awal pengembangan, belum diimplementasikan menjadi sistem utuh, serta belum mengevaluasi antarmuka berdasarkan pengalaman pengguna secara langsung[5]. Pendekatan tersebut belum menerapkan prinsip *User-Centerd Design* secara penuh, yang menyebabkan evaluasi terhadap kebutuhan dan tingkat kepuasan pengguna akhir belum tervalidasi secara komprehensif.

Selain itu, penelitian dari Rifai dkk pada tahun 2022 merancang sistem informasi yang berfokus pada perancangan modul pendaftaran pasien dan penjadwalan pemeriksaan menggunakan metode *Waterfall* [6]. Pada penelitian ini, pengguna utama belum secara aktif terlibat dalam proses perancangan, serta dari implementasi belum terintegrasikan pengelolaan rekam medis secara menyeluruh. Selain itu, sistem tersebut belum dilengkapi fitur cetak *output* untuk mendukung dokumentasi fisik rekam medis dan jadwal kontrol.

Pengembangan sistem rekam medis ini sangat bergantung pada kemudahan penggunaan antarmukanya oleh dokter hewan dan staf klinik[7] . Oleh karena itu, pendekatan *User-Centered Design* (UCD) digunakan sebagai landasan perancangan sistem. Metode UCD berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, karakteristik, serta alur kerja pengguna secara langsung di lapangan [8][9]. Dengan menempatkan dokter dan staf sebagai pusat dari setiap iterasi desain, sistem yang dibangun dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional klinik, sehingga meminimalkan tingkat kesalahan penginputan data medis dan mempercepat proses pelayanan [10].

Sementara itu, untuk menilai sejauh mana sistem yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan dengan mudah oleh pengguna, digunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS). Teori SUS mengukur *usability* sistem secara objektif melalui evaluasi kuantitatif yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, efisiensi, dan tingkat kepuasan pengguna[11]. Pengukuran ini penting untuk memastikan bahwa Sistem Informasi Rekam Medis dan Kontrol Kesehatan Hewan yang dirancang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga benar-benar memberikan kenyamanan serta kemudahan bagi pengguna dalam menjalankan tugas operasional harian di klinik [12].

Berdasarkan berbagai keterbatasan dari penelitian-penelitian terdahulu tersebut—baik yang berorientasi pada kecepatan pengembangan tanpa evaluasi *usability*, perancangan antarmuka yang belum diimplementasikan secara utuh, hingga terbatasnya fungsionalitas modul yang belum terintegrasi dengan manajemen kontrol kesehatan dan fitur cetak *output;* penelitian ini menawarkan kontribusi menyeluruh yang terletak pada penerapan metode *User-Centered Design* (UCD) yang melibatkan pengguna secara aktif sejak awal perancangan hingga implementasi sistem. Selain itu, sistem yang dibangun tidak hanya mengintegrasikan rekam medis, manajemen kontrol kesehatan, dan transaksi ke dalam satu alur bisnis yang utuh, tetapi juga dilengkapi dengan pengujian fungsionalitas, evaluasi tingkat keterpakaian secara kuantitatif menggunakan *System Usability Scale* (SUS), serta penyediaan utilitas cetak *output* guna mendukung optimalisasi operasional klinis.

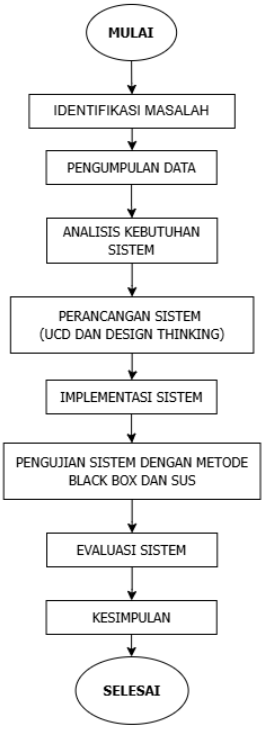
Kebaruan dari penelitian ini ditunjukkan melalui integrasi tiga modul utama yaitu rekam medis, manajemen kontrol, dan rincian transaksi *billing*. Diawali dari proses pendokumentasian rekam medis digital oleh staf klinik meliputi pencatatan data pasien, riwayat klinis, diagnosis,

tindakan, serta resep obat. Selanjutnya, data tersebut secara otomatis terhubung ke dua fungsi utama yaitu pembuatan jadwal kontrol kesehatan pasien sesuai riwayat penanganannya, dan sistem secara otomatis membantu menghitung akumulasi biaya dari tindakan dan obat yang diberikan ke dalam rincian billing. Integrasi ini membantu staf Klinik Puspita *Animal Care* untuk menyajikan nota tagihan tanpa perlu menginput ulang data medis.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengembangkan sistem informasi rekam medis hewan terintegrasi guna membantu pencatatan data pasien, hasil pemeriksaan, diagnosis, tindakan medis, serta penggunaan obat, (2) membangun sistem yang mampu mengelola riwayat kunjungan dan kontrol kesehatan hewan agar penanganan pasien mudah ditelusuri, (3) memfasilitasi pencatatan serta akumulasi biaya pelayanan klinik mencakup pemeriksaan, tindakan, dan obat secara terstruktur, (4) menerapkan pendekatan UCD agar perancangan antarmuka sesuai dengan alur kerja dokter dan staf klinik, serta (5) mengevaluasi tingkat kemudahan sistem menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) guna memastikan aplikasi nyaman digunakan oleh pengguna.

METODE PENELITAN

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan serta menghasilkan suatu produk, sistem, atau model baru melalui proses penelitian yang dilakukan secara sistematis [13]. Metode ini dikombinasikan dengan pendekatan metode campuran (*mixed-methods*) berurutan guna menghasilkan serta menguji efektivitas produk sistem informasi secara komprehensif.



Gambar 2. Alur Penelitian Sistem Rekam Medis dan Manajemen Kontrol Klinik Puspita *Animal Care*

Pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui observasi langsung terhadap prosedur pencatatan manual dan rekapitulasi data[14] kunjungan pasien, serta wawancara mendalam bersama dokter hewan dan staf klinik untuk mengidentifikasi kebutuhan operasional. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh melalui pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *Black Box Testing* dan evaluasi *usability* menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) serta kuesioner dampak kepuasan kunjungan klinik.

Pengembangan sistem mengintegrasikan model *Waterfall* dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD), khususnya kerangka kerja *Design Thinking* yang berfokus pada empati dan kebutuhan pengguna[15]. Tahapan pengembangan[16] yang melibatkan pengguna yaitu dokter hewan dan staf klinik secara aktif dan iteratif dijabarkan melalui langkah – langkah berikut:

1. Analisis kebutuhan pengguna (*empathize* dan *define*)
   Memetakan alur pelayanan klinik, identifikasi aktor, serta spesifikasi kebutuhan fungsional rekam medis, kontrol kesehatan, dan transaksi.
2. Tahap pengembangan ide (*ideate*)
   Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, proses perancangan melibatkan pengguna akhir secara penuh[17], dilanjutkan dengan memodelkan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memetakan alur dan struktur sistem. Pemodelan tersebut mencakup *Use Case Diagram* yang berfungsi untuk mendefinisikan fungsionalitas sistem berdasarkan interaksi aktor[18], *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur kerja atau proses bisnis yang sedang berjalan[19]. Yaitu mulai dari pendataan pasien, penjadwalan kontrol pemeriksaan, hingga pendataan katalog obat dan tindakan. Kemudian *Class Diagram* digunakan untuk merancang struktur data dan relasi antar tabel pada basis data[20] .
3. Prototipe (*prototype*)
   Rancangan antarmuka yang telah dibuat kemudian dievaluasi bersama pengguna akhir melalui siklus umpan balik. Melalui evaluasi tersebut, desain diperbaiki secara berulang untuk memastikan antarmuka dengan alur kerja aplikasi benar benar sesuai dengan kenyamanan operasional dokter dan staf klinik.
4. Tahap implementasi (*implementation*)
   Setelah desain dan prototipe disetujui, sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai logika utama, didukung oleh HTML, CSS, dan JavaScript untuk membangun antarmuka yang dinamis serta responsif. Seluruh data operasional dikelola menggunakan basis data MySQL, yang dioperasikan di atas lingkungan server lokal berbasis XAMPP untuk memastikan integrasi dan pengujian sistem berjalan dengan baik.
5. Pengujian (*testing*)
   Tahap akhir yaitu menguji fungsionalitas aplikasi dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi dan fitur sistem berjalan sesuai dengan skenario yang dirancang[21] . Pengujian ini mencakup 9 poin sampel uji fungsional utama yang berfokus pada alur pencatatan rekam medis, manajemen penjadwalan kontrol, dan akumulasi biaya transaksi.

Setelah sistem dipastikan bebas dari kesalahan fungsional, evaluasi tingkat kelayakan (*usability*) dilakukan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) yang disebarkan kepada subjek pengguna akhir sistem, yaitu dokter hewan dan staf perawat/asisten Klinik Puspita *Animal Care*. Kuesioner SUS terdiri dari 10 item pernyataan baku dengan skala Likert 1 hingga 5[22].

Tabel 1. Instrumen Pengukuran SUS

No	Aspek Pengukuran	Deskripsi
1	Kemudahan penggunaan	Kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem
2	Efektivitas	Kemampuan sistem dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas
3	Efisiensi	Kemudahan dan kecepatan pengguna dalam mengoperasikan sistem
4	Kepuasan pengguna	Tingkat kenyamanan pengguna saat menggunakan sistem
5	Konsistensi sistem	Kesesuaian tampilan dan fungsi sistem

No	Aspek Pengukuran	Deskripsi
6	Tingkat kesalahan	Kemampuan sistem meminimalkan kesalahan penggunaan

Evaluasi *usability* ini bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem dapat diterima dan dioperasikan dengan mudah oleh pengguna dalam mendukung kegiatan operasional harian [23][24] . Selain uji SUS, pengukuran dampak kepuasan kunjungan klinik juga dilakukan melalui kuesioner persepsi untuk menilai efektivitas peningkatan kualitas pelayanan setelah penerapan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

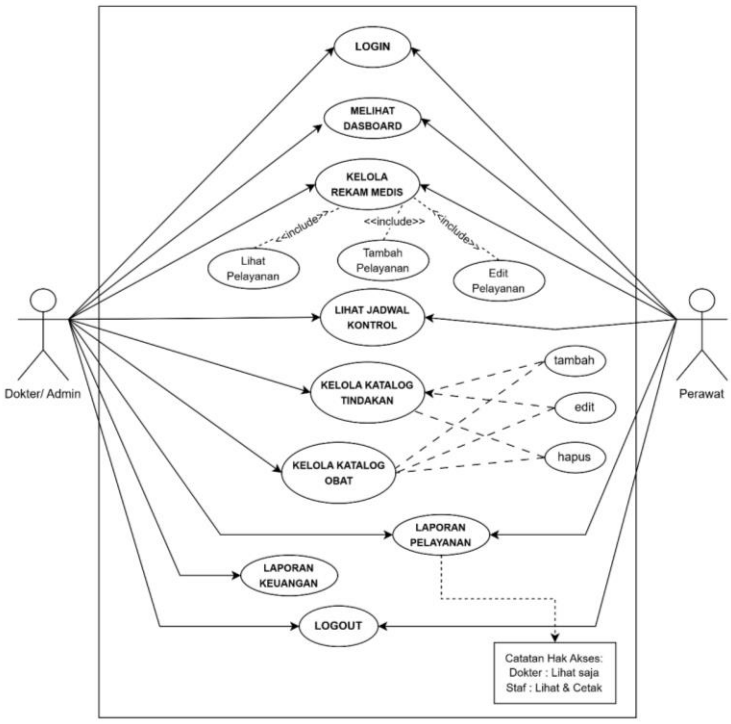
A. HASIL

Perancangan Sistem

1. *Use Case Diagram*

Perancangan sistem informasi ini diawali dengan pemodelan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan fungsionalitas aplikasi serta pola interaksi antara aktor dan sistem dalam mendukung operasional klinik.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap *empathize* dan *define*, perancangan *design* sistem dimodelkan menggunakan *Use Case Diagram* untuk memetakan pembagian hak akses serta interaksi pengguna dengan sistem. Sistem ini melibatkan dua aktor utama, yaitu Dokter dan Perawat atau Staf Klinik.



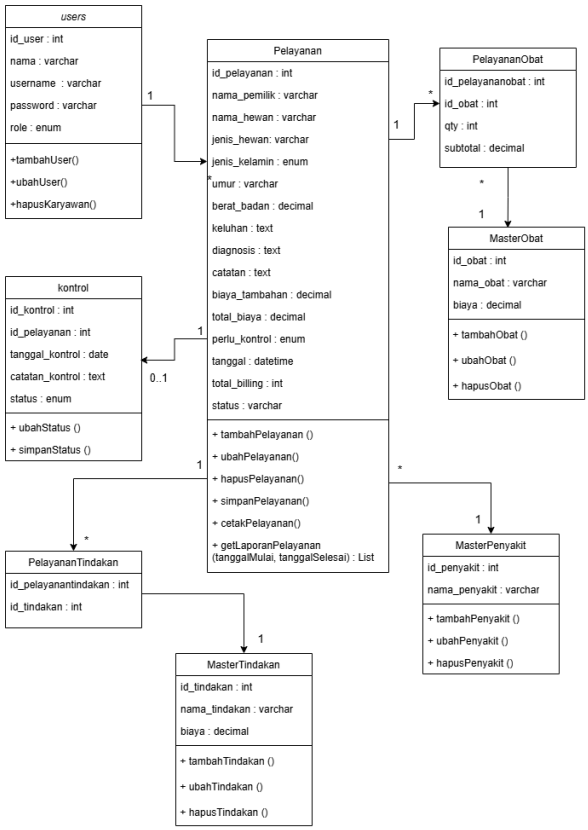
Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Medical Record dan Manajemen Kontrol Klinik Puspita Animal Care

Aktor Dokter memiliki hak akses penuh yang mencakup otentikasi *login*, pengelolaan katalog tindakan dan obat, manajemen akun pengguna, pencatatan dan pembaruan rekam medis pasien mencakup modul CRUD, pengawasan jadwal kontrol ulang, hingga akses ke laporan pelayanan serta keuangan klinik. Sementara itu, aktor Perawat atau Staf Klinik diberikan hak akses terbatas sesuai operasional pendukung, meliputi otentikasi login, melihat *dashboard*, mengelola dan melihat jadwal kontrol pasien, pencatatan rekam medis harian, serta melihat dan mencetak laporan pelayanan untuk kebutuhan transaksi (*billing*). Pemisahan hak akses ini

dirancang untuk menjaga keamanan data klinis sekaligus mengoptimalkan efisiensi alur kerja harian di klinik.

2. *Class Diagram*

Keterhubungan antara modul pada sistem dirancang menggunakan basis data *class diagram*.



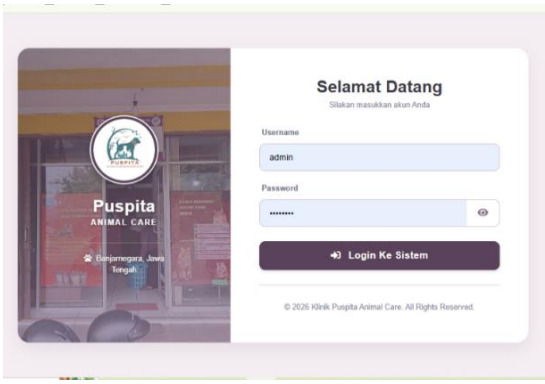
Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Klinik Puspita *Animal Care*

Berdasarkan gambar 4, arsitektur basis data terdiri atas beberapa class yang saling berelasi sebagai berikut:

1) Data pasien dan rekam medis dicatat dalam kelas utama Pelayanan yang berfungsi sebagai pusat rekam medis pasien.
2) Diagnosis, tindakan dan obat tersimpan pada class-nya masing masing yaitu MasterPenyakit untuk diagnosis, terhubung ke MasterTindakan dan MasterObat melalui class PelayananTindakan dan PelayananObat untuk merekam detail penanganan dan resep medis.
3) Jadwal kontrol dan *billing* disesuaikan pada tindakan pelayanan yang telah diatur, terhubung melalui class Kontrol untuk menetapkan tanggal dan jadwal kunjungan. Kalkulasi billing terhubung pada class Pelayanan secara otomatis menjumlahkan tarif dari MasterTindakan serta subtotal penggunaan dari MasterObat menjadi total biaya pelayanan.

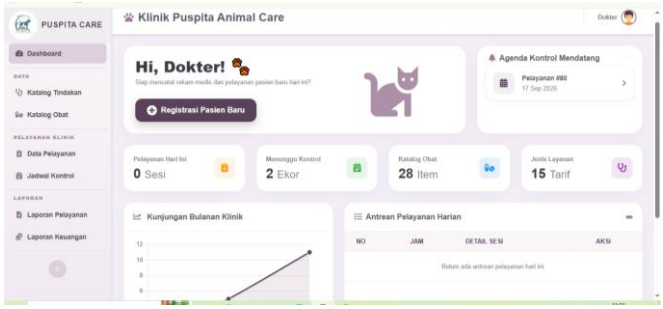
Implementasi Antarmuka Sistem

Selain keterlibatan struktur basis data, alur operasional sistem juga dirancang agar berjalan secara runtut. Sistem diimplementasikan ke dalam antarmuka berbasis web yang responsif dan intuitif. Penekanan antarmuka disesuaikan dengan prinsip *User-Centered Design* (UCD) untuk memudahkan navigasi dokter dan staf klinik.



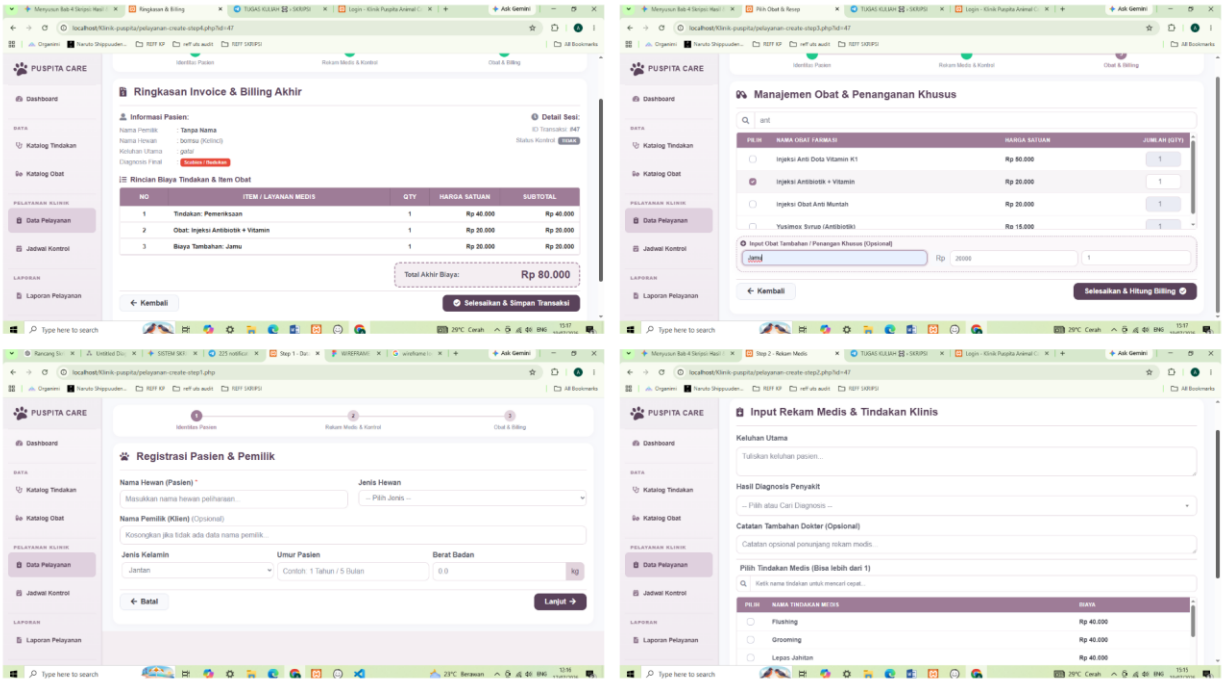
Gambar 5. Halaman *Login*

Proses kerja sistem medical recod dan manajemen kontrol ini dimulai dari setelah pengguna login menggunakan role yang sesuai.



Gambar 6. Implementasi Halaman Dashboard

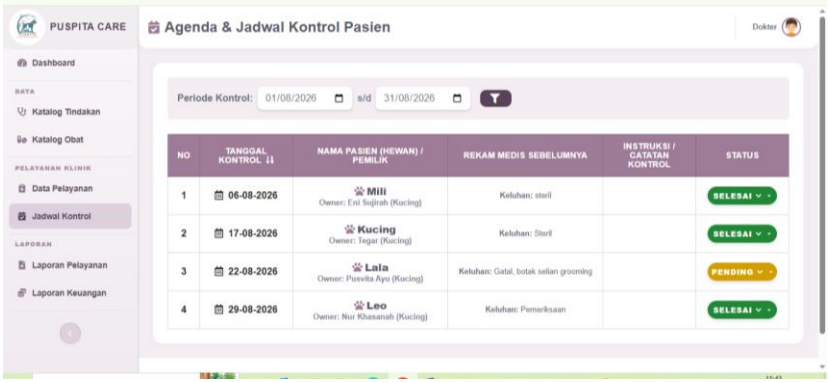
Pada menu *dashboard* menampilkan salam pembuka dengan tombol pintas "Registrasi Pasien Baru", disertai empat kartu ringkasan data real-time, dan panel pemantauan antrean aktif dan agenda kontrol mendatang.



Gambar 7. Form Pendataan Rekam Medis Pasien

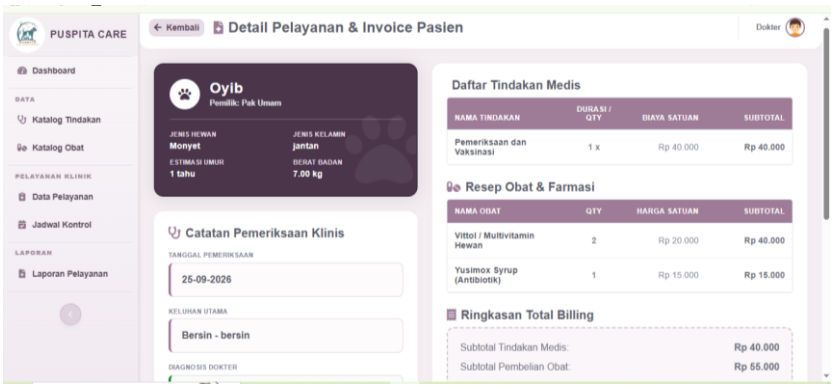
Untuk mempermudah proses *input* data rekam medis dan meminimalkan kesalahan pengisian, modul pelayanan klinik dirancang menggunakan pendekatan *multi-step wizard* yang membagi alur pengisian menjadi empat tahapan terstruktur.

a) Halaman awal registrasi memuat formulir identitas dan data fisik pasien yang wajib diisi secara lengkap untuk keperluan pendataan dasar.
b) Halaman kedua yaitu Tindakan Medis dan Diagnosis, berisi input keluhan, hasil diagnosis, dan catatan dokter pada bagian atas, serta tabel interaktif dengan fitur *checkbox* di bagian bawah yang memungkinkan pemilihan lebih dari satu tindakan medis sekaligus dalam satu sesi layanan.
c) Tahap ketiga adalah input obat dan resep. Antarmuka ini dilengkapi kolom pencarian dan daftar tabel obat farmasi. Dokter atau staf dapat memilih obat menggunakan *checkbox* serta memasukkan input obat tambahan apabila diperlukan penanganan khusus.
d) Tahap akhir dari alur *wizard* yang menampilkan halaman *invoice*. Halaman ini berfungsi untuk memverifikasi seluruh akumulasi data dan biaya pelayanan sebelum disimpan secara permanen ke dalam basis data.



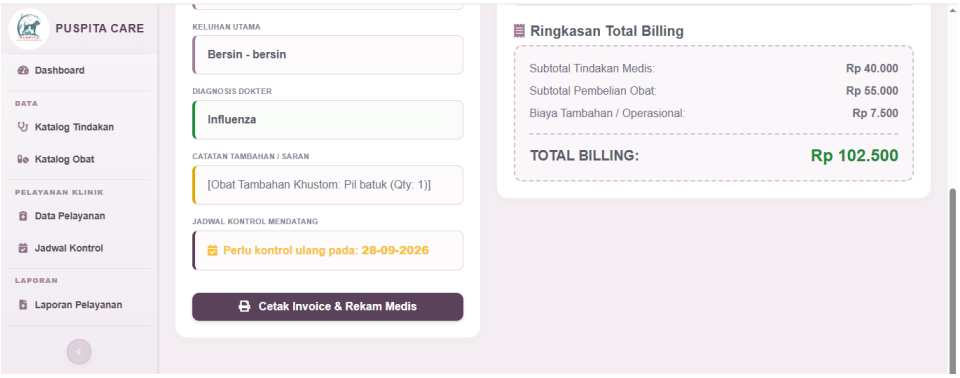
Gambar 8. Halaman Jadwal Kontrol

Antarmuka final pada halaman jadwal kontrol klinik dirancang menggunakan struktur tabel dan memuat beberapa kolom informasi seperti tanggal kontrol, nama pasien hewan dan pemilik, rekam medis sebelumnya, serta status untuk mempermudah dokter dan staf dalam melakukan monitoring harian.



Gambar 9. Halaman Laporan Rekam Medis

Antarmuka Laporan Rekam Medis dirancang untuk menyajikan rekapitulasi dari setiap sesi pemeriksaan hewan yang memuat informasi identitas lengkap pasien dan pemilik, catatan pemeriksaan klinis meliputi tanggal kunjungan, keluhan utama, diagnosis dokter, catatan tambahan, serta informasi jadwal kontrol ulang mendatang. Selain itu, antarmuka ini menampilkan rincian daftar tindakan medis dan resep obat beserta kuantitas dan biaya satuannya



Gambar 10. Halaman Laporan Rekam Medis Bagian Bawah

Pada bagian bawah halaman, sistem menyajikan kalkulasi ringkasan total *billing* secara otomatis yang mengakumulasi subtotal tindakan, obat, hingga biaya operasional tambahan. Halaman ini juga dilengkapi fitur cetak sebagai bukti transaksi serta laporan rekam penanganan pasien secara langsung.

Pengujian Sistem

Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa seluruh fitur utama dan hak akses yang dirancang pada sistem telah berjalan sesuai dengan skenario fungsional yang diharapkan[25]. Pengujian ini berfokus pada 9 poin sampel uji utama yang disajikan di tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian *Blackbox*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1.	Halaman *login*	Memasukkan *username* dan *password*	Berhasil
2.	Registrasi pelayanan	Memasukkan data pelayanan medis dari tahap 1 hingga tahap 4 secara berurutan.	Berhasil
3.	Halaman Kelola Katalog (Obat & Tindakan)	Memasukkan data baru (nama dan harga) pada form katalog.	Berhasil
4.	Halaman Kelola Katalog (Obat & Tindakan)	Memperbarui data yang sudah ada pada katalog	Berhasil
5.	Halaman Kelola Katalog (Obat & Tindakan)	Menghapus data dari daftar katalog.	Berhasil
6.	Halaman Kelola Katalog (Obat & Tindakan)	Memasukkan kata kunci pada kolom pencarian.	Berhasil
7.	Jadwal Kontrol	Memperbarui status (pending atau selesai)	Berhasil
8.	Halaman Data Pelayanan	Memilih salah satu item pelayanan dari daftar untuk cek detailnya.	Berhasil
9.	Halaman Data Pelayanan	Mencoba mengedit data pelayanan di daftar.	Berhasil
11.	Halaman Data Pelayanan	Mencoba menghapus data pelayanan di daftar.	Berhasil
12.	Kelola Akun Pengguna	Menambahkan akun pengguna baru (memasukkan *username*, *password*, dan penentuan *role*).	Berhasil
13.	Kelola Akun Pengguna	Memperbarui data akun (*role* atau kata sandi)	Berhasil
14.	Kelola Akun Pengguna	Menghapus data akun pada daftar	Berhasil

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap seluruh poin fungsional tersebut, sistem dinyatakan berhasil dan valid dengan tingkat keberhasilan 100%, sehingga seluruh fitur siap digunakan untuk mendukung operasional harian di Klinik Puspita *Animal Care*.

Setelah pengujian fungsionalitas dinyatakan berhasil, evaluasi tingkat *usability* sistem dilakukan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kenyamanan, kemudahan penggunaan, dan akseptabilitas sistem dari sudut pandang pengguna akhir.

Rekapitulasi skor hasil evaluasi *System Usability Scale* (SUS) dari para responden dirangkum pada Tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Pengujian SUS

No	Kode Responden	Nama Responden	Skor Akhir
1	R1	drh. Agung Yuwono	90
2	R2	drh. Ismail A	90
3	R3	Hanif Fikri Hibatulloh	75
4	R4	Bayu Prasetyo	80
		Rata-rata Skor	83.75

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner SUS dari seluruh responden, sistem informasi ini memperoleh skor rata-rata akhir sebesar 83.75. Berdasarkan acuan standar interpretasi SUS, skor tersebut menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori "Acceptable" atau dapat diterima dengan sangat baik serta masuk dalam kategori Grade A dengan predikat "*Excellent*" dalam hal kemudahan penggunaan bagi operasional klinik.

Meskipun jumlah responden relatif terbatas, ukuran sampel tersebut telah mencakup keseluruhan populasi pengguna aktif. Skor SUS yang diperoleh tetap mencerminkan representasi pandangan dari seluruh pengguna langsung sistem, meski hasil ini tetap perlu dilihat dalam lingkup operasional klinik yang berskala kecil.

Selain evaluasi SUS, penelitian ini juga mengukur persepsi dampak penerapan sistem terhadap kualitas pelayanan kunjungan klinik melalui kuesioner dampak kepuasan. Kuesioner ini disebarkan kepada para pengunjung klinik untuk menilai sejauh mana sistem membantu meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelayanan. Tabel 4 memuat rekapitulasi data hasil kuesioner dampak kepuasan pengguna terhadap implementasi sistem.

Tabel 4. Hasil Kuisioner Kepuasan Pengunjung Klinik

No	Indikator Pertanyaan	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1.	Alur pendaftaran dan pemeriksaan hewan di Klinik Puspita *Animal Care* menjadi lebih jelas dan teratur.	281	320	87,81%	Sangat baik
2.	Informasi mengenai riwayat penyakit, resep, dan tindakan medis hewan disampaikan dengan rapi dan jelas.	281	320	87,81%	Sangat baik
3.	Dokter dan perawat hewan dapat memberikan kepastian informasi terkait jadwal kontrol ulang atau vaksinasi secara tepat.	277	320	86,56%	Sangat baik
4.	Proses pencatatan data pasien hewan dan pemilik terasa lebih akurat dan minim kekeliruan.	275	320	85,93%	Sangat baik
5.	Penjelasan mengenai kondisi kesehatan, diagnosis, dan tindakan medis hewan diberikan secara jelas dan terstruktur.	285	320	89,06%	Sangat baik
6.	Penggunaan sistem komputerisasi oleh perawat atau dokter memberikan kesan pelayanan yang lebih modern dan profesional.	278	320	86,87%	Sangat baik

No	Indikator Pertanyaan	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
7.	Secara keseluruhan, mutu dan kualitas pelayanan yang diberikan klinik sangat memuaskan.	292	320	91,25%	Sangat baik

Analisis data kuesioner menunjukkan rata-rata persentase kepuasan pengunjung mencapai 87,90% yang masuk kategori Sangat Baik. Indikator tertinggi dicapai pada keputusan mutu dan kualitas pelayanan dengan persentasi 91,25%, sedangkan indikator terendah berada pada keakuratan data pasien sebesar 85,93%, namun nilainya tetap berada pada kategori Sangat Baik.

B. PEMBAHASAN

Berbeda dengan penelitian-penelitian yang sebelumnya yang hanya fokus pada kecepatan pengambangan sistem tanpa evaluasi usabillity, sebatas tahap perancangan awal tanpa implementasi sistem, atau belum mengintegrasikan rekam medis dan fitur cetak, penelitian ini berhasil mewujudkan aplikasi web fungsional secara utuh dengan mengintegrasikan rekam medis, jadwal kontrol dan kalkulasi billing melalui pendekatan UCD, pengujian SUS serta tingkat kepuasan pengguna.

Secara praktis, penerapan sistem informasi berbasis UCD ini memberikan implikasi nyata berupa peningkatan efisiensi operasional dan akurasi pencatatan data di Klinik Puspita *Animal Care*. Dengan skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 83.75 dan tingkat kepuasan pengguna mencapai 87.90%, menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat nyaman dan mudah dioperasikan oleh pengguna. Secara akademis, penelitian ini memperkuat bukti bahwa pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang melibatkan seluruh populasi staf klinik sangat efektif untuk membangun sistem yang tepat guna pada fasilitas kesehatan skala kecil-menengah.

Sebagai bagian dari rencana penelitian selanjutnya, pengembangan sistem direkomendasikan untuk mencakup fitur notifikasi pengingat otomatis jadwal kontrol mendatang bagi dokter. Selain itu, disarankan pula pengembangan aplikasi berbasis *mobile* (Android) untuk pemilik hewan yang menyertakan fitur *online booking* dan sistem pembayaran digital terintegrasi untuk mengoptimalkan penjadwalan serta mempermudah transaksi.

SIMPULAN

Sistem Informasi Rekam Medis dan Manajemen Kontrol berbasis web di Klinik Puspita *Animal Care* telah berhasil dibangun untuk meningkatkan efektivitas operasional melalui pencatatan medis terstruktur dan integrasi data yang cepat. Penerapan metode *User-Centered Design* (UCD) terbukti efektif menghasilkan antarmuka yang intuitif berdasarkan keterlibatan aktif pengguna. Keberhasilan ini dikonfirmasi oleh skor pengujian *System Usability Scale* (SUS) sebesar 83,75 serta tingkat kepuasan pengunjung sebesar 87,90% (kategori sangat baik), yang sekaligus menjawab tujuan penelitian untuk menghadirkan sistem fungsional yang meningkatkan kualitas layanan klinis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] N. Widyani, E. Andayanie, and Nurbaeti, "Implementasi Sistem Informasi Kesehatan Terhadap Kualitas Pelayanan Administrasi Puskesmas Biru Kabupaten Bone," *Window of Public Health Journal*, vol. 5, no. 6, pp. 797–806, Dec. 2024, Accessed: Oct. 23, 2026. [Online]. Available: http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5601

[2] I. Alkindi and K. Solecha, "Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Hewan Berbasis Web Menggunakan Metode Rad," *Journal of Accounting Information System*, vol. 3, no. 2, pp. 36–42, 2023, [Online]. Available: http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jais36

[3] D. Murdiani and M. Sobirin, "Perbandingan Metodologi Waterfall dan Rad (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *JINTEKS*, vol. 4, no. 4, pp. 302–306, 2022.

[4] S. Makmun, "Efektivitas Metodologi Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Untuk Lembaga Pendidikan," *Jurnal Keislaman dan Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 1–18, 2025.

[5] N. D. N. Aini and M. Maulana, "Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) SIM Klinik Kodefikasi Klinis," *J-REMI : Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 7, no. 1, pp. 21–29, Dec. 2025, doi: 10.25047/j-remi.v7i1.6344.

[6] M. Rifai, J. Sarono, and T. Sumitra, "Sistem Informasi Medical Check Up CTKI Klinik Mitra Mutiara," *Jurnal Sistem Informasi (JSI) Universitas Suryadarma*, pp. 61–70, 2022.

[7] V. Ariesanthi, C. Susaningsih, and M. Fahrury, "Systematic Literature Review: Metode Pengembangan Desain Tampilan Antarmuka Pengguna (UI) Website," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 9, no. 5, pp. 8719–8725, 2025.

[8] Q. V. J. Tambayong, "Rancang Bangun Aplikasi Penawaran Kerja Paruh Waktu Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design dan Algoritma Collaborative Filtering," Universitas Multimedia Nusantara, 2022.

[9] N. S. Ngaeni and T. Haryanti, "Redesign UI/UX Website 'Kampus Hijau' menggunakan metode design thinking berbasis preferensi dan perilaku pengguna," *INFOTECH : Jurnal Informatika & Teknologi*, vol. 7, no. 1, pp. 182–193, Jun. 2026, doi: 10.37373/infotech.v7i1.2345.

[10] E. K. Putri *et al.*, "Implementasi Metode User-Centered Design (Ucd) Pada Validasi Laporan Mengajar dan Piket Sekolah," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 10, no. 4, pp. 6490–6495, Aug. 2026.

[11] N. Pratama and R. Anrahvi, "Penerapan Metode System Usability Scale (SUS) dalam Mengukur Kepuasan Mahasiswa terhadap Website Direktori Akademik," *IJBEM: Indonesian Journal of Business Economics and Management*, vol. 3, no. 2, pp. 74–80, Jun. 2024, doi: 10.57152/ijbem.v3i2.2024.

[12] I. M. C. Pustaka, I. K. P. Swastika, I. K. A. B. S. B. Kelana, M. Sudarma, I. M. A. Suyadnya, and D. C. Khrisne, "Rekayasa Sistem Presensi Klinik Kesehatan Berbasis Aplikasi Mobile," *Jurnal SPEKTRUM*, vol. 12, no. 3, pp. 33–44, Sep. 2025.

[13] A. Rahayu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis dan Tahapan," *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 3, pp. 459–470, Jul. 2025, doi: 10.54259/diajar.v4i3.5092.

[14] T. Priatna, B. B. Nurfauji, D. Nuraeni, E. S. M. Sari, P. S. Agasha, and R. R. Ulum, "Teknik Pengumpulan Data Dalam Pendekatan Kualitatif," *Merdeka Indonesia Journal International (MIJI)*, vol. 5, no. 2, pp. 707–713, Dec. 2025.

[15] R. Panjaitan, T. Maharani, and R. Syuhada, "Desain Antarmuka Website Pelayanan Pengaduan Pelanggan Menggunakan Design Thinking," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 1, pp. 1763–1779, Jan. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i1.6104.

[16] I. Putu, A. A. Pratama, A. A. Istri, I. Paramitha, and I. P. Satwika, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Implementasi User Interface Berbasis Website Studi Kasus JRO Sandat Property," *JTKSI (JurnalTeknologi Komputer dan Sistem Informasi)*, no. 1, pp. 73–86, Jan. 2024.

[17] G. B. Ramadhan and R. A. Firdausiah, "Pendekatan Metode Design Thinking Dalam Perancangan Inovasi Produk," *Jurnal Kewirausahaan dan Inovasi*, vol. 3, no. 3, pp. 918–928, May 2024, doi: 10.21776/jki.2024.03.3.25.

[18] Suharni, E. Susilowati, and F. Pakusadewa, "Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language," *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 12, no. 1, pp. 1–12, Apr. 2023.

[19] Pitrawati and A. Sanjaya, "Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing pada UMKM Mitra Cake di Bandar Lampung," *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 9, no. 2, pp. 154–162, 2021.

[20] S. W. Ramdany, S. Aulia Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, A. Putri, and R. Anggie, "Penerapan UML *Class Diagram* dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *Journal of Industrial and Engineering System*, vol. 5, no. 1, pp. 30–41, Jun. 2024.

[21] Y. Widiastiwi, A. Zaidiah, and I. H. Indriana, "Pengujian Model Aplikasi *User Interface E-*Anjal Dengan Menggunakan Metode Black Box," *Jurnal Informatik*, vol. 16, pp. 106–115, Aug. 2020.

[22] E. K. Putri *et al.*, "Implementasi Metode User-Centered Design (UCD) Pada Validasi Laporan Mengajar Dan Piket Sekolah," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 10, no. 4, pp. 1127–1136, Jul. 2026.

[23] V. Yoga and P. Ardhana, "Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, vol. 9, no. 2, Dec. 2021.

[24] R. L. Rahardian, S. Khodijah, and C. A. Rizki, "*Evaluation of the Usability of the Academic Information System Using the System Usability Scale (SUS) Method," Journal of Computer Science Artificial Intelligence and Communications*, vol. 2, no. 2, pp. 62–66, Nov. 2025, doi: 10.64803/jocsaic.v2i2.62.

[25] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 22–26, 2021.