

Desain UI/UX Aplikasi Rekam Medis untuk Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi Data Pasien Medan Dental Center Cabang Johor dengan Metode User-Centered Design (UCD)

¹Muhammad Zaki Syafiq, ²Ruly Dwi Arista, ³Hermansyah
Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

¹mzakisyafiq@gmail.com, ²dwiaristaruly@gmail.com, ³hermansyah@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi membawa dampak besar bagi berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Dalam upaya meningkatkan akurasi, efisiensi dan kualitas pelayanan, banyak fasilitas kesehatan, termasuk klinik gigi yang mulai memanfaatkan teknologi berbasis digital untuk mendukung operasional mereka. Salah satu inovasi yang sedang berkembang adalah aplikasi mobile penginputan data pasien berbasis digital untuk mengelola rekam medis pasien. Selama ini, banyak klinik gigi yang masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan dan pengelolaan rekam medis pasien. Meskipun metode manual ini masih banyak digunakan, sistem tersebut memiliki sejumlah kelemahan, di antaranya adalah rendahnya efisiensi, potensi kesalahan dalam pencatatan, serta keamanan data yang rentan terhadap kebocoran atau kerusakan. Kemajuan sistem informasi berkontribusi pada perampingan proses bisnis dan memberikan dukungan untuk kegiatan operasional dan strategis dalam organisasi. Teknologi yang jelas terlihat di masyarakat adalah pemanfaatan smartphone sebagai media utama untuk komunikasi. Penggunaan smartphone tidak hanya mempermudah komunikasi, tetapi juga mempercepat akses informasi, mendukung bisnis online, dan mengubah cara orang berinteraksi dengan teknologi. *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) mengacu pada representasi visual dari aplikasi atau alat pemasaran digital, baik di seluler atau situs *web*, yang berupaya meningkatkan citra merek bisnis atau perusahaan. UI berkaitan dengan desain tampilan aplikasi, sementara UX berkonsentrasi pada elemen desain yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna saat terlibat dengan aplikasi tersebut.

Kata Kunci: Aplikasi Mobile; Akurasi; Efisiensi; Kualitas Pelayanan; UI/UX

PENDAHULUAN

Rekam medis di klinik gigi merupakan elemen penting dalam memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas, mencakup informasi riwayat kesehatan gigi, diagnosis, dan perawatan yang telah diberikan. Dalam era digital, aplikasi rekam medis berbasis teknologi informasi menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan data pasien di klinik gigi. Aplikasi ini memungkinkan pengelolaan data yang lebih cepat, akurat, dan aman, serta mengurangi potensi kesalahan manusia. Jurnal ini bertujuan untuk mengkaji implementasi aplikasi rekam medis di klinik gigi, dengan fokus pada manfaat, tantangan, dan dampaknya terhadap peningkatan kualitas pelayanan kesehatan gigi. Kemajuan teknologi dan komunikasi telah secara signifikan mempengaruhi transformasi di berbagai sektor, terutama dalam domain perawatan kesehatan, terutama mengenai pengelolaan rekam medis gigi (Asmara dkk., 2023). Rekam medis gigi merupakan dokumen penting yang secara sistematis mencatat riwayat pasien yang berkaitan dengan perawatan kesehatan gigi. Memanfaatkan aplikasi, profesional kesehatan dapat memfasilitasi pemrosesan data dengan efisiensi dan kecepatan, karena informasi dikelola melalui

kerangka kerja yang sistematis (Salsabila dkk., 2024).

Dalam sebuah klinik gigi biasanya terdapat jenis pelayanan perawatan dan estetika yang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan terkait gigi dan mulut, antara lain konsultasi Kesehatan gigi antara pasien dengan dokter gigi, pencabutan gigi, pemasangan behel, *scalling*, *bleaching*, *veneer* dan masih banyak lagi. Salah satu klinik gigi tersebut yaitu Klinik Medan Dental Center. Aplikasi kesehatan dengan UI/UX yang responsif dan mudah digunakan berpotensi mengurangi waktu yang diperlukan pasien untuk menjadwalkan janji dengan dokter. Selain itu, aplikasi-aplikasi kesehatan juga dapat meningkatkan pengalaman keseluruhan pasien dalam menggunakan layanan kesehatan berbasis teknologi (Kamilia dkk., 2024). Aplikasi umumnya dilengkapi dengan antarmuka yang disebut *User Interface* (UI). UI berfungsi sebagai penghubung yang memfasilitasi interaksi antara aplikasi dan pengguna dengan cara yang mudah. Desain UI yang menarik dapat memengaruhi minat pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut (Putra dkk., 2023).

Dalam dunia medis, pengelolaan data pasien yang akurat dan efisien sangat penting untuk menunjang kualitas layanan kesehatan. Di Medan Dental Center Cabang Johor, sistem rekam medis yang digunakan memerlukan pembaruan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan serta pengelolaan informasi pasien. Salah satu solusi untuk mencapai tujuan ini adalah melalui penerapan desain UI/UX yang optimal. Dengan menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD), desain antarmuka aplikasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga mempermudah dokter dan tenaga medis dalam mengakses serta memperbarui data pasien secara cepat dan tepat. Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang saling terhubung dan bekerja bersama untuk mencapai hasil yang diinginkan, dengan pendekatan yang fokus pada setiap bagian atau komponennya (Rizal dkk., 2023).

Aplikasi yang memenuhi kebutuhan manajemen operasional harian, mendukung kegiatan operasional, pengelolaan, dan strategi organisasi, serta menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan (Septian Hardinata dkk., 2023). Setiap tahap saling terhubung, karena hasil dari tahap pertama akan menjadi input untuk tahap berikutnya, sehingga setiap tahap harus diselesaikan dengan baik (Supiyandi dkk., 2022).

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini akan membahas berbagai literatur dan penelitian terdahulu yang relevan dengan perancangan aplikasi rekam medis, khususnya yang memanfaatkan metode *user centered design*. Berikut adalah beberapa topik utama yang akan dibahas:

1. Rekam Medis

Rekam medis adalah elemen penting dalam fasilitas kesehatan yang berperan dalam mendukung pelayanan kepada pasien. Kualitas rekam medis mencerminkan tingkat baik atau buruknya pelayanan kesehatan yang diberikan. Saat ini, masih ada sebagian penyedia layanan kesehatan yang belum sepenuhnya menyadari pentingnya rekam medis (Hardinata dkk., 2022). Kemajuan teknologi saat ini sangat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Aplikasi yang terorganisir dapat mempermudah petugas klinik dalam mengelola data. Hal ini memungkinkan informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat dan mudah (Nadhiva dkk., 2022).

2. Efisien

Efisien merujuk pada kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan menggunakan sumber daya (seperti waktu, tenaga, atau biaya) secara optimal. Efisiensi berarti melakukan suatu pekerjaan dengan cara yang paling efektif dan mengurangi pemborosan sumber daya. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan output dengan input yang minimal. Hal tersebut perlu ditekankan sebagaimana nyatakan bahwa target pembelajaran bahwa siswa harus bisa memahami apa yang disampaikan. Tercapainya peningkatan kualitas kesehatan serta kepuasan pasien sehingga tercapai pelayanan yang optimal dan efisien (Saputra Mokoagow dkk., 2024).

3. User-Centered Design

Investigasi sebelumnya mengenai penerapan metodologi Desain Berpusat Pengguna dalam konteks

penelitian. Dalam penyelidikan ini, kami menjelaskan cara di mana metodologi Desain Berpusat Pengguna diimplementasikan, khususnya melalui lima tahap berbeda: Merencanakan proses yang berpusat pada manusia, Mendefinisikan konteks penggunaan, Mengidentifikasi persyaratan pengguna dan organisasi, Mengembangkan solusi desain, dan Menilai desain dalam kaitannya dengan kebutuhan pengguna, yang berpuncak pada kesimpulan metodologi ini melalui kuesioner terdistribusi. Dari penyelidikan ini, kesimpulan diturunkan: Keberhasilan penerapan metodologi UCD dibuktikan dengan ekstraksi efektif kebutuhan pengguna melalui kuesioner, serta informasi yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna, dan keberhasilan konstruksi solusi desain melalui pembuatan prototipe. (Ravelino & Susetyo, 2023).

Dengan tinjauan pustaka ini, diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat dalam perancangan aplikasi rekam medis serta memberikan solusi terbaik bagi perusahaan tersebut yang nantinya juga dapat diimplementasikan dan dioptimalkan untuk meningkatkan kesehatan lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi rekam medis yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi data pasien di Medan Dental Center Cabang Johor dengan menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD). Metode UCD berfokus pada perusahaan sebagai pusat dalam pengembangan produk, sehingga desain yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Berikut langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini :

1. Identifikasi Pengguna dan Konteks

Melakukan wawancara dan observasi terhadap dokter dan staf di Medan Dental Center untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rekam medis. Menentukan personas yang mewakili karakteristik pengguna untuk memfokuskan desain pada kebutuhan spesifik mereka.

2. UI/UX

User Interface (UI) dan User Experience (UX) merupakan dua elemen penting dalam desain produk digital. Terlepas dari penekanan mereka yang berbeda, mereka tetap berfungsi untuk meningkatkan satu sama lain. UI berkaitan dengan komponen visual, termasuk tombol, ikon, skema warna, dan pengaturan tata letak. Tujuannya adalah untuk mengembangkan antarmuka yang menyenangkan dan dapat dipahami secara estetika, sehingga memfasilitasi interaksi pengguna yang mulus. Sebaliknya, UX, atau pengalaman pengguna, menekankan interaksi komprehensif yang dihadapi pengguna. Ini mencakup respons emosional yang ditimbulkan selama penggunaan produk, kemudahan berbagai tugas dapat dijalankan, dan kepuasan keseluruhan yang diperoleh dari pengalaman. Desain UX berpusat pada pemahaman kebutuhan pengguna untuk mengoptimalkan interaksi untuk efisiensi dan kepuasan yang lebih besar (Alif dkk., 2024).

3. Pengembangan Aplikasi

Aplikasi rekam medis akan dikembangkan menggunakan figma dan aplikasi ini akan memiliki antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan.

4. Analisis Kebutuhan

Mengumpulkan dan menganalisis data dari wawancara untuk mengidentifikasi fitur penting yang harus ada dalam aplikasi rekam medis. Menggunakan teknik untuk memahami alur kerja pengguna dan bagaimana aplikasi dapat mendukung mereka dalam tugas sehari-hari.

5. Uji Pengguna

Prototipe yang telah dikembangkan diuji dengan melibatkan pengguna aktual (dokter, perawat, dan staf administrasi) di Medan Dental Center Cabang Johor. Pengujian dilakukan dengan metode *think-aloud* dan observasi langsung untuk mengidentifikasi masalah usability dan area yang masih membingungkan bagi pengguna. Feedback dari pengujian ini digunakan untuk melakukan iterasi perbaikan desain, sehingga dapat memenuhi harapan dan meningkatkan kenyamanan serta efisiensi penggunaan aplikasi.

6. Evaluasi dan Implementasi

Setelah melakukan beberapa iterasi berdasarkan hasil uji pengguna, desain akhir aplikasi dikembangkan untuk tahap implementasi. Evaluasi lebih lanjut dilakukan setelah aplikasi diimplementasikan untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat memenuhi tujuan penelitian,

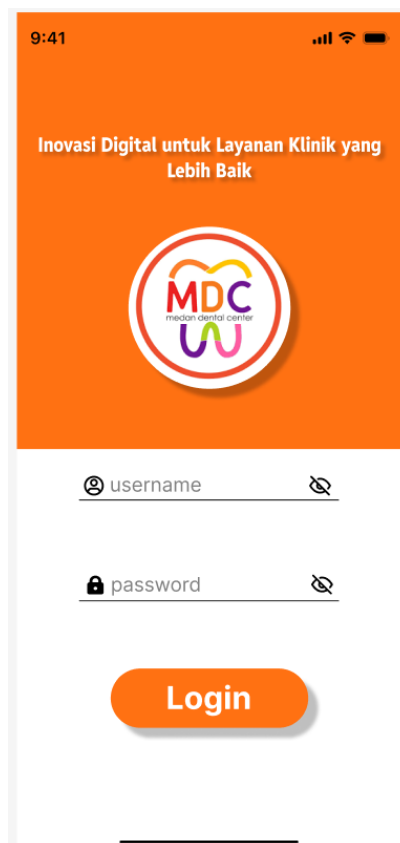
yaitu meningkatkan efisiensi dan akurasi data pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan merupakan aspek yang sangat krusial dalam penelitian, karena di sinilah kita dapat melihat bagaimana desain yang telah dibuat diterapkan dalam bentuk nyata. Di bagian ini, saya akan membagikan hasil dari rancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi rekam medis yang telah saya kembangkan. Desain UI/UX ini mencakup berbagai elemen penting, mulai dari tampilan visual hingga cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Tujuan utama saya adalah untuk memudahkan pencarian dan penginputan rekam medis bagi perusahaan. Saat kedatangan pasien yang memiliki perawatan kunjungan seminggu sekali ataupun sebulan sekali membutuhkan reaksi cepat dalam pencarian rekam medis agar antrian tetap berjalan lancar, perhatian khusus diberikan pada desain. Dalam tahap perancangan ini, saya fokus pada aspek-aspek krusial seperti pemilihan warna, jenis huruf, dan ikon. keputusan yang diambil bertujuan untuk menjamin bahwa informasi dapat disampaikan dengan jelas dan efisien. Berikut adalah hasil dari rancangan tersebut :

1. Desain UI/UX pada tampilan masuk

Gambar 1 menunjukkan tampilan awal yang akan dilihat oleh pengguna. Untuk melanjutkan, pengguna perlu mengklik tombol login agar dapat mengakses tampilan yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Tampilan Masuk

2. Desain UI/UX pada Menu Beranda

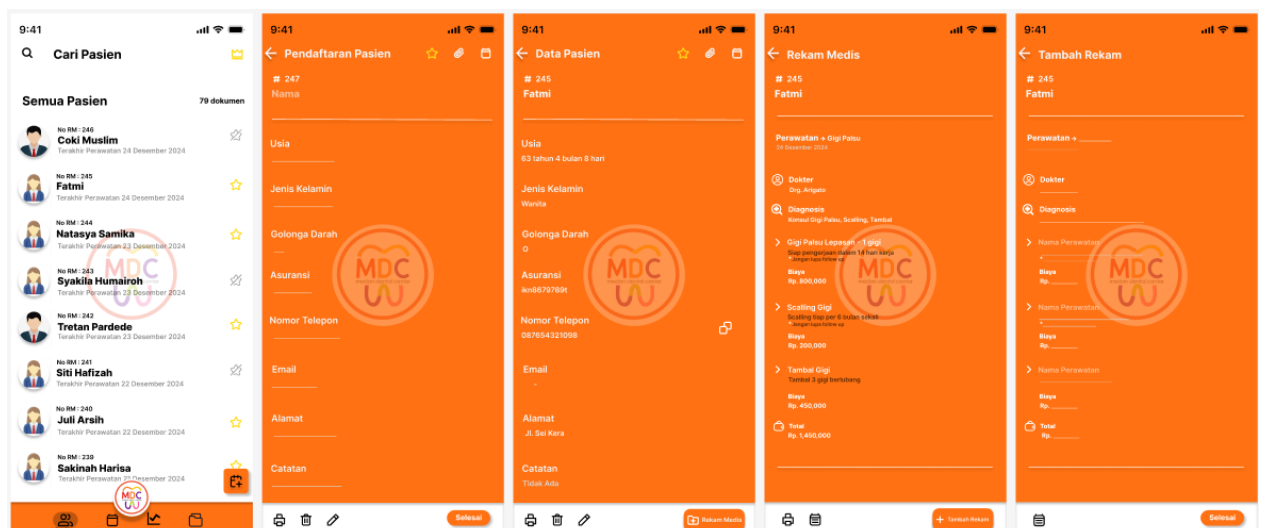
Gambar 2 menunjukkan tampilan menu beranda. Di sini terdapat ikon kelola pasien, informasi tentang rekam medis pasien beserta data pasien, serta ikon jadwal, ikon laporan dan ikon dokumen. Tampilan ini akan muncul setelah pengguna mengklik tombol masuk yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Menu Beranda

3. Desain UI/UX Menu Kelola Pasien

Gambar 3 menunjukkan tampilan menu kelola pasien yang akan dilihat oleh admin yang ingin mencari informasi tentang pasien yang sudah menjalankan perawatan. Menu kelola pasien ini dapat menampilkan pendaftaran pasien, data pasien, rekam medis pasien, serta penambahan rekam medis pasien. Tampilan ini akan muncul ketika admin mengklik tombol ikon kelola pasien yang terdapat di beranda, seperti yang terlihat pada Gambar 2.

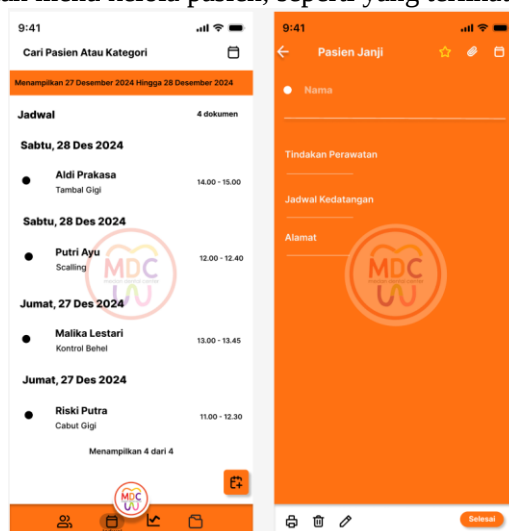


Gambar 3. Menu Kelola Pasien

4. Desain UI/UX Menu Jadwal Pasien

Gambar 4 menunjukkan tampilan menu jadwal pasien untuk pasien-pasien janji/*booking* yang dimana pasien tersebut sudah konfirmasi kepada admin terlebih dahulu agar kedatangannya dijadwalkan. Tampilan ini akan muncul ketika admin mengklik tombol ikon jadwal pasien yang

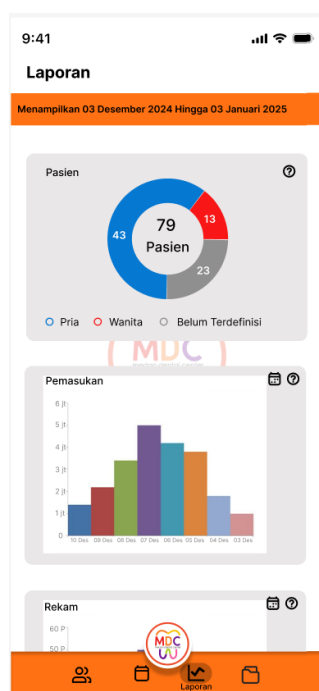
terdapat dimenu beranda dan menu kelola pasien, seperti yang terlihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 4. Menu Jadwal Pasien

5. Desain UI/UX Menu Laporan

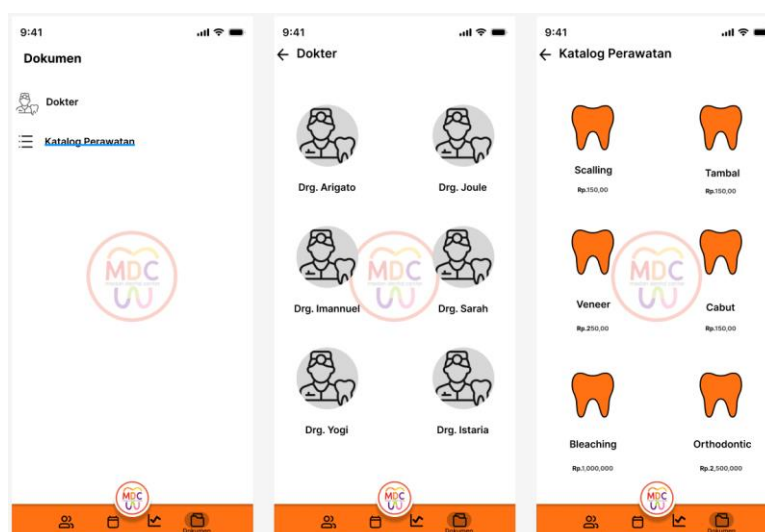
Gambar 5 menunjukkan tampilan yang menampilkan semua informasi mengenai laporan-laporan jumlah pasien pria dan wanita, jumlah pemasukan klinik, serta jumlah peningkatan pasien yang dimana semuanya dapat dilihat dari diagram dimenu laporan tersebut. Tampilan ini akan muncul ketika admin mengklik tombol ikon laporan yang terdapat di beranda, menu kelola pasien dan menu jadwal pasien, seperti yang terlihat pada Gambar 2, 3, dan 4.



Gambar 5. Menu Laporan

6. Desain UI/UX Menu Dokumen

Gambar 6 menunjukkan tampilan menu dokumen, yang dapat menampilkan dokter-dokter yang praktik di klinik MDC Cabang Johor serta menampilkan Katalog Harga-harga Perawatan, mulai dari tambal, scalling, cabut gigi, dst. Tampilan ini akan muncul ketika admin mengklik tombol ikon dokumen yang terdapat dimenu beranda, menu kelola pasien, menu jadwal pasien, dan menu laporan, seperti yang terlihat pada Gambar 2,3,4, dan 5.



Gambar 6. Menu Dokumen

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah saya lakukan tujuan utama dari desain ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data pasien. Dengan menggunakan metode User-Centered Design (UCD), proses desain berfokus pada kebutuhan, preferensi, dan perilaku pengguna (tenaga medis dan administrasi) sebagai prioritas utama. Melalui tahap-tahap penelitian yang melibatkan pengumpulan data, pembuatan prototipe, dan pengujian, aplikasi yang dirancang dapat meminimalkan kesalahan pencatatan data medis dan mempercepat proses input data pasien. Penerapan desain UI/UX dengan pendekatan UCD dalam pengembangan aplikasi rekam medis ini terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan, khususnya dalam hal efisiensi dan akurasi pengelolaan data pasien. Hal ini juga menunjukkan pentingnya peran pengalaman pengguna dalam mendukung keberhasilan implementasi teknologi di sektor kesehatan.

REFERENSI

- Alif, S., Nasution, P., Wulandari, H., & Arista, R. D. (2024). *Perancangan UI / UX Aplikasi Moblie Pertolongan Pertama Dengan Metode Prototipe Interaksi Untuk Meningkatkan Respon Darurat*. 5(1), 14–23. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v5i1.432>
- Asmara, R., Fariza, A., & -, N. (2023). Sistem Informasi Radiodiagnosis Dari Citra Radiografi Panoramik Pada Klinik Dokter Gigi Menggunakan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3256>
- Hardinata, R. S., Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Puskesmas Simeulue Tengah). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(2), 112–118. <https://doi.org/10.31539/intecom.v5i2.5013>
- Kamilia, T., Ana Wati, S. F., & Yudha Kartika, D. S. (2024). Think Aloud Dan Heuristic Evaluation Metode Evaluasi Aplikasi Rsba Untuk Perancangan Ulang Ui/Ux Menggunakan Ucd. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.5027>
- Nadhiva, K. S., Triayudi, A., & Handayani, E. T. E. (2022). Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Klinik Gigi menggunakan Metode Waterfall dan PIECES Framework. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 10(1), 168. <https://doi.org/10.26418/justin.v10i1.50997>

- Putra, R. R., Putra, E., & Handayani, S. (2023). User Interface Design for Citizen Data Grouping Information System Using Human Centered Design Method. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri*, 20(2), 523. <https://doi.org/10.24014/sitekin.v20i2.21450>
- Ravelino, C., & Susetyo, Y. A. (2023). Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 7(1), 121–129. <https://doi.org/10.35870/jtik.v7i1.697>
- Rizal, C., Iqbal, M., Rian Putra, R., & Israr Fathoni, M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Ibu Dan Anak Berbasis Web Web-Based Information System of Mother and Child Posyandu Design. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(2), 102–110.
- Salsabila, D. P., Pradini, R. S., Khudori, A. N., Apu, C., Biahdilah, A., & Septiana, Y. (2024). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Klinik Gigi Menggunakan Metode Design Thinking Pertumbuhan teknologi untuk mengelola layanan dan rekam memuaskan pelayanan bagi pasien yang informasi saat ini memberikan dampak yang begitu pesat kepa. 14(1), 61–71.
- Saputra Mokoagow, D., Mokoagow, F., Pontoh, S., Ikhsan, M., Pondang, J., & Paramarta, V. (2024). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam Meningkatkan Efisiensi: Mini Literature Review. *COMSERVA : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(10), 4135–4144. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i10.1223>
- Septian Hardinata, R., Farta Wijaya, R., Putra, A., & Nastari, L. (2023). Analisa Metode Design Thinking Dalam Merancang Aplikasi Recording Ternak (Studi Kasus : Kelompok Tani Karya Bersama) Design Thinking Method Analysis in Designing Livestock Recording Application (Case Study : Kelompok Tani Karya Bersama). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(1).
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>