

PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASISWEB (STUDI
KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA)

Skripsi



oleh:

NOLAN BRAMANTYA

71170158

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2023

PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASISWEB (STUDI
KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA)

Skripsi



oleh:

NOLAN BRAMANTYA

71170158

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nolan Bramantya
NIM : 71170158
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 8 Agustus 2024

Yang menyatakan



Nolan Bramantya
71170158

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASIS WEB STUDI KASUS : KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA

Olch: NOLAN BRAMANTYA / 71170158

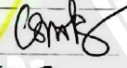
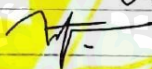
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 22 Desember 2023

Yogyakarta, 22 Maret 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Joko Purwadi, M.Kom
2. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
3. Gani Indriyanta, Ir. M.T.
4. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D



Dekan

Ketua Program Studi



(Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)



(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

DUTA WACANA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA)

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 8 Desember 2023


NOLAN BRAMANTYA
71107158

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul Pembangunan Aplikasi Layanan Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Pratama Karunia Husada) ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan yang maha kasih,
2. Orang tua yang selama ini telah sabar membimbing dan mendoakan penulis tanpa kenal lelah untuk selama-lamanya,
3. Dekan selaku Dekan FTI, yang terkasih.
4. Kaprodi selaku Kaprodi Informatika, yang tercinta.
5. Pak Joko selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis,
6. Pak Danny, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis,
7. Keluarga tercinta: yang selalu percaya dan mendukung saya.
8. Allan Brilliantya adik saya yang selalu menjadi kesayangan saya.

Laporan proposal/skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 7 Desember 2023


Nolan Bramantya

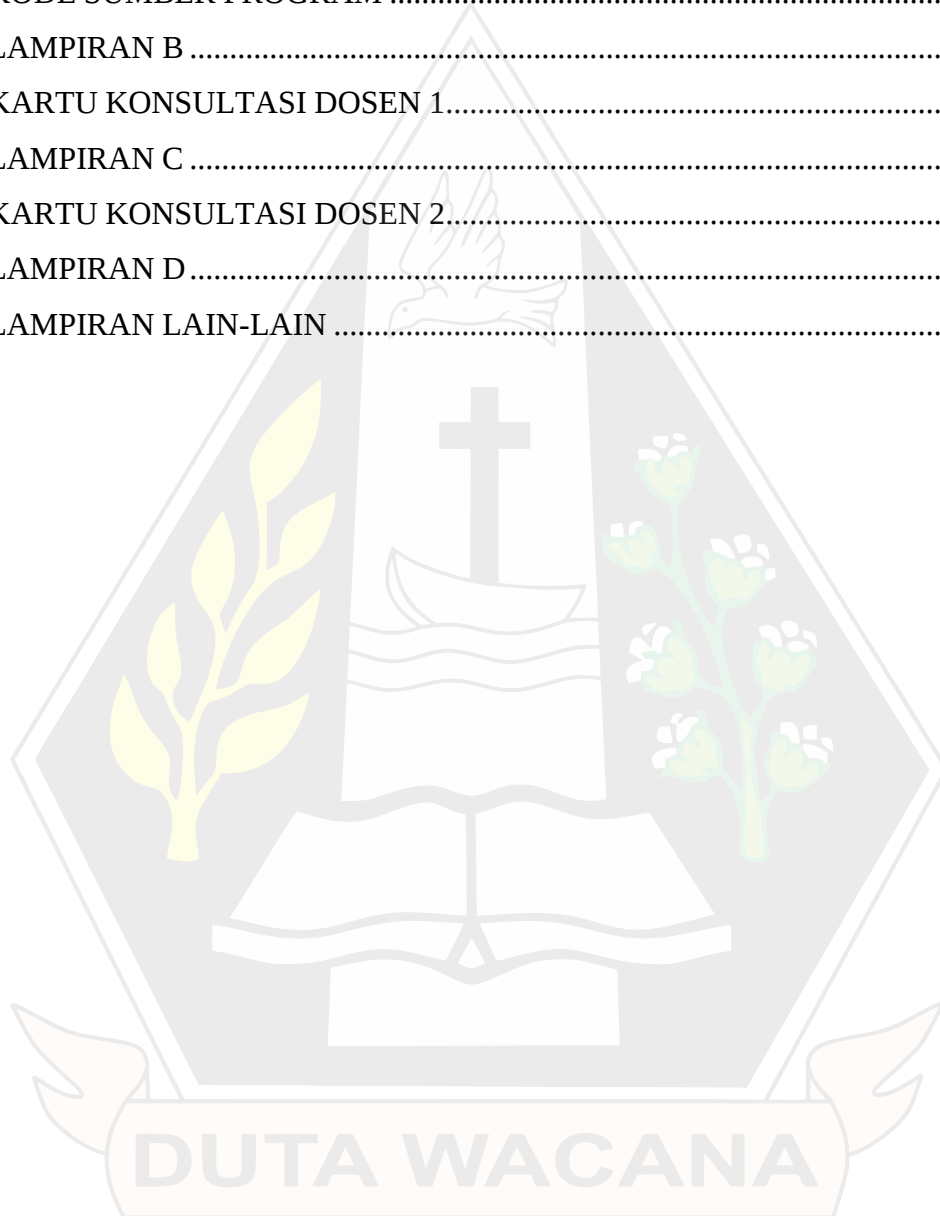
DUTA WACANA

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASISWEB (STUDI KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA).....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE	vi
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA.....	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASISWEB (STUDI KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA).....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5

2.2	Landasan Teori	7
BAB III.....		12
METODOLOGI PENELITIAN		12
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	12
3.2	Pengumpulan Data.....	13
3.3	Perancangan Penelitian.....	13
3.3.1	<i>Specify the context of use</i> (menentukan konteks penggunaan)	14
3.3.2	<i>Specify user and organizational requirements</i> (menentukan kebutuhan penggunaan dan organisasi)	14
3.3.3	Produce design solutions (membuat desain solusi).....	15
3.3.4	<i>Evaluate designs against user requirements</i> (mengevaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna)	22
3.4	Diagram Alir.....	23
3.5	Use Case Diagram	25
3.6	Perancangan Basis Data	26
3.7	Perancangan Pengujian Sistem.....	29
3.7.1	<i>Task Scenario</i>	30
3.7.2	<i>System Usability Scale</i>	34
BAB IV		39
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Implementasi Antarmuka	39
4.1.1	Implementasi Halaman Admin	41
4.1.2	Implementasi Halaman Perawat.....	46
4.1.3	Implementasi Halaman Pasien	51
4.2	Hasil dan pembahasan <i>usability testing</i>	55
4.2.1	<i>Success rate</i>	57
4.2.2	<i>System Usability Scale</i>	59
BAB V.....		63

KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN A.....	66
KODE SUMBER PROGRAM	66
LAMPIRAN B	67
KARTU KONSULTASI DOSEN 1.....	67
LAMPIRAN C	68
KARTU KONSULTASI DOSEN 2.....	68
LAMPIRAN D.....	69
LAMPIRAN LAIN-LAIN	69



INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI LAYANAN KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA)

Oleh

NOLAN BRAMANTYA

71170158

Klinik merupakan fasilitas publik yang menyediakan layanan kesehatan. Pendaftaran layanan klinik yang segala prosesnya masih manual belum sepenuhnya terjadwal dengan baik karena terkadang ada antrean yang terlewat dan harus menunggu lagi. Maka dari itu, pembangunan aplikasi layanan klinik dibutuhkan sebagai sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan kedua belah pihak pengguna.

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *User Centered Design* (UCD). Metode ini melibatkan pengguna pada setiap tahap pengembangannya. Dimulai dari tahap memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, membuat desain solusi dan pengujian.

Dari hasil pengujian *usability* pada sistem ini ditemukan bahwa untuk nilai efektivitas sebesar 100% yang artinya sistem sudah memenuhi aspek *effectiveness*. Lalu pada aspek *satisfaction* digunakan pengukuran dengan *System Usable Scale* (SUS) dan berhasil mendapat nilai 76,95 yang berarti sistem dapat diterima, dengan skala nilai C dan rating *Good*.

Kata-kata kunci: Klinik, Aplikasi website, *User centered design*, *Usability testing*

ABSTRACT

WEB-BASED CLINIC SERVICE APPLICATION DEVELOPMENT(CASE STUDY: KLINIK PRATAMA KARUNIA HUSADA)

By

NOLAN BRAMANTYA

71170158

Clinics are public facilities that provide health services. The registration process for clinic services, which is entirely manual, is not yet well-scheduled, as there are times when queues are missed, and people must wait longer. Therefore, the development of a clinic service application is needed as an information system that can meet the needs of both users.

The development method used in this research is the User-Centered Design (UCD) method. This method involves users at every stage of its development, starting from understanding the context of use, specifying user requirements, creating solution designs, and testing.

From the usability testing results on this system, it was found that the effectiveness score is 100%, meaning that the system has fulfilled the effectiveness aspect. Then, for the satisfaction aspect, measurement was conducted using the System Usability Scale (SUS), and it successfully obtained a score of 76.95, indicating that the system is acceptable, with a grade of C and a rating of Good.

Keywords: *Clinic, Website application, User centered design, Usability testing*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat memudahkan kita. Manfaatnya dapat kita temukan pada kehidupan sehari-hari. Fasilitas yang memudahkan hampir mencakup setiap bidang. Penggunaan dan pemanfaatan yang tepat dapat menjadi point penting yang perlu dilakukan. Salah satu contohnya adalah di bidang kesehatan.

Klinik adalah fasilitas kesehatan yang menyediakan pelayanan medis yang memiliki lebih dari satu jenis tenaga kesehatan serta dipimpin oleh seorang tenaga medis. Klinik Pratama adalah salah satu dari sekian jenis klinik. Klinik jenis ini dimiliki oleh perorangan yang menyediakan pelayanan medik dasar oleh dokter umum. Klinik yang terletak di Bantul ini sudah berdiri sejak belasan tahun.

Klinik ini menyediakan berbagai layanan medis. Contohnya adalah konsultasi, perawatan gigi, serta menyediakan layanan untuk khitan. Pasien yang hendak diperiksa disini dan menggunakan layanan klinik, terlebih dahulu harus membuat kartu pasien. Pembelian obat di klinik ini hanya dapat dilakukan oleh pasien yang sudah memiliki kartu pasien serta telah mendapat resep oleh dokter yang memeriksa. Sistem kerja di klinik ini yaitu pasien datang secara mandiri dan mengantre untuk menunggu giliran. Pada saat nomor antrean pasien dipanggil oleh petugas, barulah pasien dapat mengajukan tujuan kedatangannya.

Pada penelitian serupa yang dilakukan oleh Sutjiadi (2014) pada studi kasus klinik Dr. Rida, disimpulkan bahwa proses pendaftaran antrean pasien lebih efektif serta pengolahan dan pencatatan data lebih cepat dan mudah. Dengan adanya fitur pencatatan rekam medis, pasien juga memudahkan dalam melihat jejak rekam medisnya. Hal ini juga berhasil dilakukan dalam penelitian oleh Suprianto & Matsea (2018) dalam pembangunan aplikasi pendaftaran pasien online & pemeriksaan dokter di Klinik Medisina.

Dalam pengembangan aplikasi, tidak hanya dibutuhkan perancangan sistem saja, melainkan perancangan desain antarmuka juga berperan sangat penting. Perancangan desain antarmuka akan dilakukan dengan menggunakan metode User Centered Design. Dalam metode ini, calon pengguna yang akan menjadi fokus utama dalam pengembangan sistem. Tujuan dari metode ini adalah agar terciptanya kompromi antara kebutuhan pengguna dan kesiapan produk. Pengujian usability akan dilakukan untuk memastikan keberhasilan dari metode ini.

Dokter yang bertugas memiliki shift-nya masing-masing pada setiap minggunya. Jadi, pelayanan yang disediakan tidak sama setiap harinya. Menjadi hal yang merepotkan apabila sudah datang di tempat, namun ternyata dokter yang dituju sedang tidak bertugas. Pencatatan untuk rekam medis serta obat juga diperlukan agar lebih terstruktur. Jadi, pasien yang sudah pernah berobat akan lebih mudah dilayani. Maka dari itu, dibuatlah aplikasi untuk mempermudah pasien pada klinik ini.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang diberikan, peneliti menyusun rumusan masalah: Bagaimana membuat aplikasi *website* layanan Klinik Karunia Pratama Husada dengan pendekatan *User Centered Design*?

1.3. Batasan Masalah

1. Aplikasi dibuat untuk melakukan pendaftaran, pencatatan riwayat pemeriksaan, dan membuat janji temu dengan dokter.
2. Penjualan obat hanya dilayani secara *offline* dengan resep dokter.
3. Aplikasi yang dibuat tidak menyediakan layanan konsultasi *online*.
4. Perancangan tampilan antarmuka menggunakan metode *User Centered Design*.
5. Pembuatan kartu pasien klinik dilakukan secara *offline* di Klinik Pratama Karunia Husada.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi *website* yang dapat menyediakan fasilitas layanan untuk pasien Klinik Pratama Karunia Husada.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini :

1. Memberikan kemudahan pelayanan klinik untuk pasien Klinik Pratama Karunia Husada.
2. Mempermudah pencarian dan pengolahan data.
3. Bagi peneliti, dapat menerapkan ilmu yang dipelajari.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian akan menggunakan tahapan dalam metode *User Centered Design (UCD)*. Tahapan tersebut dimulai dengan menentukan konteks penggunaan. Dalam tahap ini peneliti memahami konteks penggunaan sistem yang berisi lingkungan pengguna, permasalahan yang ada. Setelahnya peneliti akan menentukan kebutuhan penggunaan dan organisasi. Peneliti mengambil data dari observasi dan wawancara mengenai kebutuhan sistem serta mencari solusi dari hal tersebut. Lalu akan dilanjutkan dengan pembuatan desain solusi. Peneliti akan membuat desain basis data sampai ke pembuatan *wireframe* agar memiliki pandangan maupun tujuan yang jelas terhadap sistem yang akan dibangun. Tahapan terakhir yakni adalah mengevaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna. Pengujian *usability* akan dilakukan untuk memahami maupun menemukan kesalahan yang ada pada sistem. Hasil dari pengujian akan menentukan bagaimana sikap pengguna terhadap aplikasi.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan/Proposal skripsi ini disusun dengan sistematika bagian pertama, terdiri dari empat bab: Bab 1 yaitu Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan pernyataan keaslian disertasi. Bab 2 yaitu Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori yang berisi tinjauan pustaka tentang penelitian-penelitian terkait, dan berbagai tinjauan pustaka spesifik, yaitu tentang klinik, metode *User Centered Design*, dan *Usability Testing*. Bab 3 yaitu Metodologi Penelitian. Bab 4 yaitu Implementasi dan Pembahasan, dan Bab 5 yaitu Kesimpulan dan Saran.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dimulai dari pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi sistem sampai ke pengujian, setiap tahap dilakukan dengan metode *User Centered Design* yang berfokus kepada pengguna dalam perencanaan dan pengembangannya. Pembangunan aplikasi Klinik Karunia Pratama Husada ini dapat berjalan dan diterima dengan baik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *usability testing* menghasilkan nilai 100% untuk tingkat efektivitasnya. Pengukuran *System Usability Scale* (SUS) dilakukan oleh 32 responden melalui pengisian kuesioner. Dari hasil pengukuran SUS ditemukan bahwa tingkat kepuasan mencapai nilai 76,95 yang artinya aplikasi sudah dapat diterima serta *grade scale* ada di C dan *adjective rating* mencapai *Good*.

5.2 Saran

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam implementasi dan pengembangan aplikasi pendaftaran layanan klinik ini. Fitur yang ada juga masih terbilang sederhana dan kurang banyak. Saran dari peneliti untuk peneliti selanjutnya adalah untuk memperbanyak fungsi-fungsi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pada bagian pengembangan tampilan antarmuka juga dapat ditingkatkan agar nilai kepuasan pengguna dapat lebih baik. Penambahan pengujian dan jumlah responden juga dapat digunakan agar penilaian terhadap sistem mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Daqiqil, I. (2011). *Framework Codeigniter - Panduan dan Best Practice*.
- Green, T., Gremillion, B., & Cao. (2015). Content Wireframing for Responsive Design.
- Hakim, L. (2010). *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Halim, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Pemakaman pada Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) Pemerintah Kota Depok.
- Haryadi, A. F. (2017). SISTEM INFORMASI PEMAKAMAN BERBASIS WEBPADA TEMPAT PEMAKAMAN UMUM NAGROG KOTA BANDUNG.
- Lesmana, B. A., Husein, I. G., & Aji, P. (2021). Pembangunan Aplikasi Pendaftaran Pasien Pada Klinik Pratama., 7.
- Manik, V., Primasari, C. H., Wibisono, Y. P., & Irianto, A. B. (2021). Investigasi Usability pada Aplikasi Mobile Pembiayaan Mobil di Indonesia. *Jurnal Sains dan Informasi*.
- Muharam, M. (2021). Penerapan User-Centered Design Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda dan Arsip Alumni .
- Mukti, Y. I. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Metode UserCentered Design (UCD). *JURNAL ILMIAH BETRIK*, 84-88.
- Nurida, K. W., & Sumiarti. (2019). Pengembangan Prototype Sistem InfomasiMakam berbasis Mobile untuk Memudahkan Masyarakat dalam ProsesPemakaman. *Jurnal Sistem Informasi Teknik STMIK Penusa*.
- Rivaldi, M. (2015). From Rancang Bangun e-Ticketing Bioskop Studio 21 Manado Berbasis Multiplatform :<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/viewFile/70296/>

- Sabandar, V. P., & Santoso, H. B. (2018). Evaluasi Aplikasi Media Pembelajaran Statistika Dasar Menggunakan Metode Usability Testing. *TEKNIKA*, 50- 59.
- Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 270-278.
- Sulila, I., Lahinta, A., & Tuloli, M. S. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Klinik Gocare. *DIFFUSION*, 83-92.
- Supangat, R. N., Afandi, M. I., & Pratama, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Dr. Andre). *JIFoSI*, 127-136.
- Suprianto, A., & Matsea, A. F. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 7(1).
- Sutjiadi, R. (2014). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Sistem Klinik Berbasis Web (Studi Kasus Klinik dr. Rida). *Jurnal TEKNIKA*.
- Trianto, B., & Setiawan, R. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemakaman Berbasis Web pada Tempat Pemakaman Umum Nagrog Kota Bandung. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*.
- Tuloli, M. S., Patalangi, R., & Takdir, R. (2022). Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS. *JAMBURA JOURNAL OF INFORMATICS*.
- Wirjana, W. (2022). Perancangan Desain User Interface Berdasarkan User Experience Pada AIS (Academic Information System) Menggunakan Metode User-Centered Design.
- Yulistiana, W. (2022). Implementasi User Centered Design (UCD) Pada Pengembangan Aplikasi Manajemen Rumah Sakit.
- Yunanto, Y., & Siwiantoko, S. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi E-Klinik Berbasis Web Menggunakan Framework PHP :Yii2. *Indonesian Journal of Applied Informatics*, 3(1).
- Zahara. (2013). Perancangan aplikasi E-commerce penjualan sparepart forkflit dengan metode ucd. *Pelita Informatika Budi Darma*, 2-5.