

**PERANCANGAN ANTARMUKA WEBSITE UNTUK
VISUALISASI HASIL PEMERIKSAAN KANKER PROSTAT**



LAPORAN RESEARCH & TECHNOLOGY PROGRAM

**Angel Lawrensia
00000084325**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2026

**PERANCANGAN ANTARMUKA WEBSITE UNTUK
VISUALISASI HASIL PEMERIKSAAN KANKER PROSTAT**



LAPORAN RESEARCH & TECHNOLOGY PROGRAM

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana S.Kom

Angel Lawrensia

00000084325

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2026

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angel Lawrensia

Nomor Induk Mahasiswa : 00000084325

Program Studi : Sistem Informasi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan saya yang berjudul:

PERANCANGAN ANTARMUKA WEBSITE UNTUK VISUALISASI HASIL PEMERIKSAAN KANKER PROSTAT

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian daftar pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan penyimpangan dan penyalahgunaan dalam pelaksanaan kegiatan maupun dalam penulisan laporan ini, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan **TIDAK LULUS**. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 19 Desember 2025




(Angel Lawrensia)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Angel Lawrensia
NIM : 00000084325
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan : PERANCANGAN ANTARMUKA WEBSITE
UNTUK VISUALISASI HASIL PEMERIKSAAN KANKER PROSTAT

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

- ☒ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☒ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi
- (3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 08 Januari 2026


(Angel Lawrensia)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Angel Lawrensia

NIM : 00000084325

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : S1

Judul Karya Ilmiah : PERANCANGAN ANTARMUKA
WEBSITE UNTUK VISUALISASI HASIL PEMERIKSAAN KANKER
PROSTAT

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia (**pilih salah satu**):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk memublikasikan hasil laporan saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh civitas academica UMN/ publik. Saya menyatakan bahwa laporan yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil laporan ini ke dalam repositori Knowledge Center karena ada data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara.
 - ☐ Embargo publikasi laporan dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 19 Desember 2025


(Angel Lawrensia)

* Pilih salah satu

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya laporan ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi ketentuan akademik pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Andrey Andoko, M.Sc. Ph.D., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Dr. Irmawati, S.Kom., M.M.S.I., selaku Pembimbing yang telah dengan penuh kesabaran, perhatian, dan dedikasi memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi yang sangat berarti.
5. Kepada Ibu penulis, atas doa, kesabaran, dan kasih sayang yang tidak pernah terputus, serta kepercayaan yang selalu diberikan kepada penulis dalam setiap proses yang dijalani.
6. Kepada keluarga tercinta; sahabat-sahabat penulis, khususnya Siska dan Angelina; serta Joy, yang telah menjadi sumber kekuatan dan penyemangat dalam menyelesaikan proses penelitian dan penyusunan laporan ini.

semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca, serta dapat digunakan sebagai referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Tangerang, 20 Desember 2025



(Angel Lawrensia)

PERANCANGAN ANTARMUKA WEBSITE UNTUK VISUALISASI HASIL PEMERIKSAAN KANKER PROSTAT

(Angel Lawrensia)

ABSTRAK

Perkembangan sistem informasi kesehatan berbasis web mendorong meningkatnya kebutuhan akan penyajian hasil pemeriksaan klinis yang mudah dipahami oleh tenaga medis, namun pada banyak sistem informasi hasil pemeriksaan masih disajikan dalam bentuk tabel numerik dan teks teknis yang padat sehingga menyulitkan pemahaman secara cepat dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *prototype* antarmuka website untuk visualisasi hasil pemeriksaan kanker prostat yang berfokus pada kejelasan penyajian informasi bagi dokter sebagai pengguna utama. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode perancangan User-Centered Design (UCD), yang meliputi tahapan analisis kebutuhan pengguna, perancangan struktur dan alur sistem, perancangan antarmuka, serta implementasi ke dalam bentuk *prototype* website berbasis web. Hasil penelitian berupa *prototype* antarmuka website yang mampu mendemonstrasikan penyajian hasil pemeriksaan kanker prostat secara visual dan terstruktur melalui tata letak yang jelas, navigasi yang konsisten, serta elemen antarmuka yang mendukung kemudahan penggunaan. Penelitian ini difokuskan pada perancangan antarmuka dan alur sistem sebagai tahap awal pengembangan, tanpa mencakup analisis klinis maupun pengujian *usability* formal terhadap pengguna akhir, dan diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem lanjutan dengan arsitektur aplikasi web yang lebih lengkap.

Kata kunci: Antarmuka Pengguna, Kanker Prostat, Sistem Informasi Kesehatan, User-Centered Design, Visualisasi Data Medis

WEBSITE INTERFACE DESIGN OF VISUALIZATION OF PROSTATE CANCER EXAMINATION RESULTS

(Angel Lawrensia)

ABSTRACT

The development of web-based health information systems has increased the need for clinical examination results to be presented in a form that is easy for medical professionals to understand; however, many existing systems still present results in dense numerical tables and technical text, making rapid and efficient interpretation difficult. This study aims to design a website interface prototype for visualizing prostate cancer examination results, focusing on the clarity of information presentation for doctors as the primary users. The research adopts a descriptive qualitative approach using the User-Centered Design (UCD) method, which includes user needs analysis, system structure and workflow design, interface design, and implementation in the form of a web-based prototype. The results of this study are a website interface prototype that demonstrates the visual and structured presentation of prostate cancer examination results through a clear layout, consistent navigation, and interface elements that support ease of use. This research is focused on interface design and system workflow as an initial stage of development and does not include clinical analysis or formal usability testing with end users; therefore, it is expected to serve as a foundation for further system development with a more complete web application architecture.

Keywords: *Health Information System, Medical Data Visualization, Prostate Cancer, User-Centered Design, User Interface*

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Urgensi Penelitian	3
1.5. Luaran Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi Kesehatan.....	5
2.2 Kanker Prostat.....	6
2.2.1 Pengertian Kanker Prostat.....	6
2.2.2 Jenis Pemeriksaan Kanker Prostat	6
2.2.3 Data Pemeriksaan Medis Kanker Prostat.....	7
2.3 Visualisasi Data Medis.....	8
2.4 Antarmuka Pengguna (UI) dan Pengalaman Pengguna (UX).....	9
2.5 User-Centered Design (UCD)	10
2.6 Perbandingan Metode Perancangan Antarmuka	11
2.7 Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Metode Penelitian.....	20

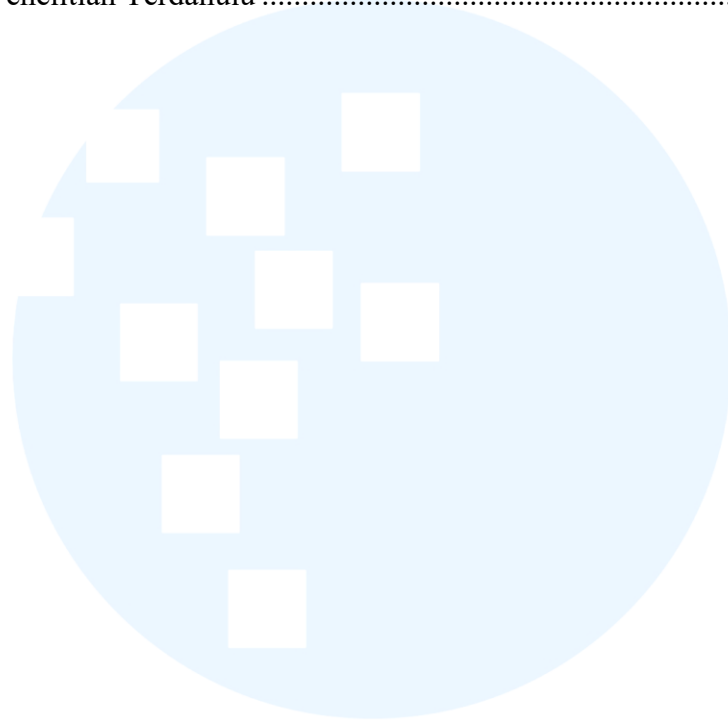
3.1.1 <i>User-Centered Design</i>	20
3.2 <i>Tools</i>	21
3.2.1 Figma	21
3.2.2 Visual Studio Code	22
3.2.3 Canva	22
3.2.4 Google Chrome	23
3.2.5 HTML, CSS, dan JavaScript.....	24
3.2.6 Streamlit	24
3.3 Tahapan Perancangan Sistem.....	25
3.3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	25
3.3.2 Perancangan Struktur dan Alur Sistem	26
3.3.3 Perancangan Antarmuka (UI Design)	33
3.3.4 Implementasi <i>Prototype</i> Website	34
3.3.5 Evaluasi Hasil Perancangan	34
3.3.6 Penyempurnaan Sistem	34
3.4 Data Uji	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Gambaran Umum Sistem	36
4.2 Hasil Perancangan Antarmuka.....	36
4.2.1 <i>UI Kit</i>	37
4.2.2 Komponen Antarmuka.....	39
4.2.3 Desain Halaman Login.....	44
4.2.4 Desain Halaman <i>Dashboard</i>	45
4.2.5 Desain Halaman Upload	46
4.2.6 Desain Halaman Pemeriksaan.....	47
4.2.7 Desain Halaman Hasil Pencarian Pasien.....	49
4.2.8 Desain Halaman Profil Dokter.....	50
4.3 Implementasi Antarmuka Website.....	53
4.3.1 Halaman Login.....	53
4.3.2 Halaman <i>Dashboard</i>	54
4.3.3 Halaman Upload.....	55
4.3.4. Halaman Pemeriksaan.....	56

4.3.5 Halaman Pencarian Nama Pasien.....	60
4.3.6 Halaman Profil	60
4.4 Alur Interaksi Pengguna.....	62
4.5 Keterbatasan Sistem	64
BAB V SIMPULAN SARAN	66
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Metode Perancangan Antarmuka	12
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	15



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Framework UCD</i>	21
Gambar 3. 2 Logo Figma	22
Gambar 3. 3 Logo Visual Studio Code	22
Gambar 3. 4 Logo Canva	23
Gambar 3. 5 Logo Chrome.....	23
Gambar 3. 6 Logo HTML, CSS, JavaScript	24
Gambar 3. 7 Logo Streamlit.....	25
Gambar 3. 8 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3. 9 Activity Diagram Sistem Visualisasi Hasil Pemeriksaan	29
Gambar 3. 10 Activity Diagram.....	30
Gambar 3. 11 Sequence Diagram.....	32
Gambar 3. 12 Class Diagram	33
Gambar 4. 1 Gambar <i>UI Kit</i>	38
Gambar 4. 2 Header dan Footer	39
Gambar 4. 3 Header dan Footer Panjang	40
Gambar 4. 4 <i>Sidebar</i>	41
Gambar 4. 5 <i>Sidebar</i> dengan Area Konten Dinamis.....	43
Gambar 4. 6 Logo Website	44
Gambar 4. 7 Halaman Login.....	45
Gambar 4. 8 Halaman <i>Dashboard</i>	46
Gambar 4. 9 Halaman Upload.....	47
Gambar 4. 10 Halaman Pemeriksaan	49
Gambar 4. 11 Halaman Hasil Pencarian Pasien.....	50
Gambar 4. 12 Halaman Profil Dokter	52
Gambar 4. 13 Halaman Login.....	54
Gambar 4. 14 Halaman <i>Dashboard</i> Pasien.....	55
Gambar 4. 15 Halaman Upload Pemeriksaan	56
Gambar 4. 16 Tampilan halaman upload pemeriksaan pada <i>prototype</i> berbasis Streamlit.....	56
Gambar 4. 17 Halaman Pemeriksaan Pasien dengan <i>Sidebar</i> Konten Pasien	57
Gambar 4. 18 Halaman Pemeriksaan Pasien dengan <i>Sidebar</i> Konten <i>Tools</i>	58
Gambar 4. 19 Halaman Pemeriksaan Pasien dengan <i>Sidebar</i> Konten Laporan ...	59
Gambar 4. 20 Tampilan halaman pemeriksaan dan visualisasi hasil pada <i>prototype</i> berbasis Streamlit.....	59
Gambar 4. 21 Halaman Pencarian Nama Pasien.....	60
Gambar 4. 22 Halaman Profil Dokter	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar PRO-STEP Research & Technology	71
Lampiran B Kartu Program Pro-Step Research & Technology	72
Lampiran C Daily Task - Research & Technology Program	73
Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan	85
Lampiran E Surat Penerimaan Program	86
Lampiran F Pengecekan Hasil Similarity Turnitin	87
Lampiran G.	94

