

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan sistem informasi kesehatan berbasis web mendorong semakin banyaknya data pemeriksaan klinis yang perlu diakses dan dipahami oleh tenaga medis. Dalam praktik klinis, dokter dihadapkan pada berbagai hasil pemeriksaan yang kompleks dan bersifat *longitudinal*, sehingga penyajian informasi yang efektif menjadi faktor penting dalam mendukung pemahaman dan pengambilan keputusan klinis. Namun, pada banyak sistem informasi kesehatan, hasil pemeriksaan klinis masih dominan disajikan dalam bentuk tabel numerik dan teks teknis yang padat, dengan konteks visual yang terbatas [1]

Penyajian hasil pemeriksaan dalam format tabular tradisional sering kali menyulitkan proses interpretasi informasi, terutama ketika dokter harus meninjau banyak parameter klinis dalam waktu yang terbatas. Studi menunjukkan bahwa tampilan tabel yang minim struktur visual dapat menghambat deteksi nilai abnormal dan pola perubahan dari waktu ke waktu, sehingga meningkatkan beban kognitif pengguna [1]. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penyajian informasi klinis tidak hanya menuntut kelengkapan data, tetapi juga memerlukan struktur dan tata letak yang mendukung pemahaman cepat oleh dokter.

Selain format penyajian data, aspek *usability* dan desain antarmuka pengguna juga memiliki peran penting dalam efektivitas sistem informasi kesehatan. Penelitian sebelumnya menekankan bahwa sistem dengan *usability* yang rendah dapat meningkatkan waktu kerja administratif, menimbulkan interupsi kognitif, serta mengalihkan perhatian dokter dari tugas klinis utama [2]. Antarmuka yang tidak dirancang sesuai dengan alur kerja dokter dapat menyebabkan informasi penting tersembunyi, sulit ditemukan, atau tidak dapat dipahami secara sekilas, sehingga berpotensi menghambat proses pengambilan keputusan klinis [2].

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa perancangan antarmuka dan *dashboard* yang berpusat pada dokter dapat membantu menyederhanakan informasi klinis yang kompleks melalui penyajian yang terstruktur, penggunaan hierarki visual, serta pengelompokan data yang relevan secara klinis [3]. *Dashboard* klinis yang dirancang dengan baik mampu memberikan gambaran menyeluruh kondisi pasien, menyoroti perubahan penting, dan mendukung pemahaman informasi secara lebih cepat dan efisien dibandingkan penyajian data berbasis tabel semata [3].

Meskipun berbagai sistem informasi kesehatan telah dikembangkan, belum semua sistem secara khusus memperhatikan perancangan antarmuka dan penyajian informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan kognitif dan alur kerja dokter sebagai pengguna profesional. Banyak sistem masih berorientasi pada pencatatan dan penyimpanan data, bukan pada kemudahan interpretasi informasi klinis [2], [3]. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya pendekatan perancangan antarmuka yang lebih berfokus pada pengalaman pengguna (UI/UX) dalam penyajian hasil pemeriksaan klinis.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan antarmuka website untuk visualisasi hasil pemeriksaan penyakit kanker prostat yang ditujukan bagi dokter spesialis urologi. Visualisasi dalam penelitian ini dimaknai sebagai penyajian informasi hasil pemeriksaan secara visual melalui tata letak, struktur informasi, dan elemen antarmuka pengguna, bukan sebagai pengolahan atau analisis data klinis. Pendekatan ini diharapkan dapat mendukung pemahaman informasi klinis secara lebih efektif serta selaras dengan kebutuhan pengguna profesional dalam praktik klinis.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang antarmuka website untuk visualisasi hasil pemeriksaan kanker prostat?

2. Bagaimana mengimplementasikan desain antarmuka ke dalam website berbasis web?
3. Bagaimana alur interaksi pengguna pada sistem yang dibangun?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk memberikan arah yang jelas dalam proses perancangan dan implementasi sistem yang dikembangkan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang antarmuka website untuk visualisasi hasil pemeriksaan kanker prostat.
2. Mengimplementasikan desain antarmuka ke dalam website berbasis web.
3. Menyusun alur interaksi pengguna pada sistem yang dibangun untuk mendukung pemahaman informasi hasil pemeriksaan klinis.

### **1.4. Urgensi Penelitian**

Urgensi dari penelitian ini terletak pada kebutuhan akan sistem informasi kesehatan yang tidak hanya mampu menyimpan dan menampilkan data pemeriksaan klinis, tetapi juga menyajikannya melalui antarmuka yang mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan pengguna profesional. Dalam praktik klinis, dokter dihadapkan pada keterbatasan waktu serta banyaknya informasi hasil pemeriksaan yang harus ditinjau, sehingga penyajian informasi yang tidak terstruktur dapat menghambat proses pemahaman data klinis.

Selain itu, masih banyak sistem informasi kesehatan yang dikembangkan dengan fokus utama pada fungsi pencatatan dan pengelolaan data, namun belum sepenuhnya memperhatikan aspek perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX). Padahal, antarmuka yang dirancang dengan baik berperan penting dalam membantu dokter mengakses, menavigasi, dan memahami informasi hasil pemeriksaan secara lebih efisien.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk memberikan kontribusi dalam bentuk perancangan antarmuka website yang berfokus pada penyajian

informasi hasil pemeriksaan kanker prostat secara terstruktur dan jelas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan berbasis web yang lebih berorientasi pada kebutuhan pengguna profesional, khususnya dokter spesialis urologi.

### **1.5. Luaran Penelitian**

Luaran yang dihasilkan dari penelitian ini berupa hasil perancangan dan implementasi antarmuka website untuk visualisasi hasil pemeriksaan kanker prostat. Luaran utama dari penelitian ini adalah sebuah *prototype* website berbasis web yang dirancang dengan memperhatikan prinsip UI/UX serta alur interaksi pengguna.

Selain itu, penelitian ini juga menghasilkan dokumentasi perancangan antarmuka dalam bentuk desain UI/UX yang disusun menggunakan *tools* perancangan, serta laporan penelitian yang mendeskripsikan proses perancangan, implementasi, dan pembahasan sistem yang dikembangkan. Luaran yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan gambaran awal dan menjadi bahan referensi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan berbasis web, khususnya pada aspek perancangan antarmuka dan penyajian informasi klinis.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan tidak hanya menjadi bagian dari penyelesaian kegiatan Research & Technology Program, tetapi juga memberikan manfaat yang lebih luas. Secara akademik, penelitian ini dapat menambah referensi terkait perancangan antarmuka website pada sistem informasi kesehatan, khususnya dalam penyajian hasil pemeriksaan klinis dari sudut pandang UI/UX.

Bagi pengembang atau perancang antarmuka, penelitian ini memberikan gambaran awal tentang proses perancangan yang mempertimbangkan kebutuhan pengguna profesional dari sisi alur interaksi hingga penyajian informasi. Sementara bagi pengguna sistem, khususnya dokter, penelitian ini dapat menjadi contoh penyajian hasil pemeriksaan yang lebih terstruktur, jelas, dan mudah ditelusuri melalui antarmuka website.