

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi adalah penerapan ilmu pengetahuan untuk menciptakan alat, metode, atau sistem yang bertujuan mempermudah pekerjaan manusia, meningkatkan efisiensi, dan memperbaiki kualitas hidup. Teknologi mencakup berbagai bidang, seperti informasi, komunikasi, industri, kesehatan, pertanian, dan transportasi, yang terus berkembang seiring kemajuan ilmu pengetahuan. Menurut Anwar & Manongga (2024), Perkembangan teknologi telah mendorong banyak lembaga untuk memanfaatkannya, termasuk melalui pengembangan situs web, Tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi instansi dalam menjalankan berbagai kegiatan. Hal ini berfungsi untuk menghasilkan informasi yang lebih akurat, tepat, dan cepat. Menurut Bimantoro et al. (2021), teknologi mencakup berbagai alat, metode, dan sistem yang digunakan dalam rangka mempermudah berbagai pekerjaan, meningkatkan efisiensi, serta menciptakan inovasi baru dalam berbagai bidang.

Seperti yang telah dijelaskan, teknologi merupakan penerapan ilmu pengetahuan untuk menciptakan alat, metode, atau sistem yang dirancang dan dikembangkan untuk membantu manusia salah satu hasil penerapan teknologi yang sangat signifikan di era modern adalah sistem informasi. Sistem Informasi adalah kumpulan komponen yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan operasi suatu organisasi. Menurut Kustanto & Chernovita (2021), Sistem informasi adalah gabungan dari orang-orang, teknologi, proses, dan data yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, mengirimkan, dan mengolah informasi dalam suatu organisasi. Sistem informasi ini sudah terkomputerisasi dengan melakukan pengolahan data agar bisa digunakan oleh orang yang membutuhkannya.

Teknologi dan sistem informasi memiliki hubungan yang erat, di mana teknologi menjadi dasar utama dalam membangun dan menjalankan sistem informasi, sebagai penerapan ilmu pengetahuan, mencakup perangkat keras, perangkat lunak, serta metode yang memungkinkan pengumpulan, pengolahan,

dan penyebaran data secara efisien. Sementara itu, sistem informasi adalah kumpulan komponen yang terintegrasi untuk mengelola informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan operasi organisasi. Dalam sistem informasi, teknologi berperan menyediakan alat seperti komputer, jaringan internet, dan basis data, sementara sistem informasi mengatur bagaimana alat tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan spesifik, seperti manajemen data, proses bisnis, atau pelayanan publik. Contohnya, teknologi internet dan perangkat lunak berbasis web digunakan dalam sistem informasi desa untuk mempermudah pengelolaan data penduduk dan transparansi informasi kepada masyarakat. Dengan demikian, teknologi menjadi fondasi bagi sistem informasi, sedangkan sistem informasi adalah bentuk penerapan teknologi yang menghubungkan manusia, alat, dan proses untuk menciptakan solusi yang efisien dan inovatif.

Seiring dengan perkembangan teknologi, sektor kesehatan mulai mengadopsi sistem informasi berbasis digital untuk mendukung berbagai aktivitas operasional, termasuk layanan informasi kepada masyarakat. Kesehatan merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan Masyarakat ketersediaan pelayanan kesehatan yang berkualitas, efisien, dan terjangkau menjadi kebutuhan utama dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Menurut Schlachta et al dalam Andreanto & Handayani (2022), dalam penerapan teknologi informasi komunikasi di dalam bidang kesehatan telah dimungkinkan oleh perkembangan teknologi tersebut, yang berdampak besar pada setiap aspek kehidupan sehari-hari.

Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memiliki peran penting dalam memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat. Sebagai institusi kesehatan yang melayani banyak pasien setiap harinya, puskesmas dituntut untuk memiliki sistem manajemen informasi yang baik guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Namun, masih banyak puskesmas yang belum menerapkan sistem informasi berbasis digital untuk mendukung operasional mereka. Seperti halnya UPTD Puskesmas Panjalu, Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, UPTD Puskesmas Panjalu telah berdiri sejak lama namun hingga saat ini belum memiliki sistem informasi

yang terintegrasi. Seluruh informasi terkait layanan kesehatan, serta prosedur pelayanan masih disampaikan secara konvensional melalui media sosial seperti WhatsApp dan Instagram serta dilakukan dalam kegiatan promosi Kesehatan secara langsung. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam penyampaian informasi, di mana masyarakat harus menghubungi pihak puskesmas secara langsung untuk mendapatkan informasi terkait layanan yang tersedia.

Ketidakefisienan dalam pengelolaan informasi ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan dalam penyampaian informasi, kurangnya transparansi terkait layanan, serta kesulitan dalam pencatatan data pasien secara sistematis. Selain itu, Puskesmas Panjalu juga membutuhkan informasi berbentuk grafik yang dapat memberikan visualisasi jumlah kunjungan pasien setiap tahun secara berkala. Data ini sangat penting untuk analisis tren kesehatan masyarakat dan perencanaan layanan yang lebih baik. Selain pengelolaan informasi pasien, puskesmas juga ingin menyertakan layanan ambulans puskesmas yang dapat diakses secara lebih mudah oleh masyarakat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi puskesmas berbasis website yang dapat memfasilitasi penyampaian informasi layanan kesehatan secara lebih cepat dan akurat, memungkinkan masyarakat untuk mengakses segala layanan kesehatan serta prosedur pelayanan dengan mudah, menyediakan fitur pencatatan dan visualisasi data kunjungan pasien dalam bentuk grafik, serta mendukung layanan ambulans dengan sistem pemesanan yang lebih terorganisir. Selain itu, sistem ini memungkinkan pengelolaan data secara real-time, di mana setiap perubahan atau pembaruan informasi dapat langsung tersimpan dan diakses oleh pihak yang berwenang tanpa harus melalui proses manual yang memakan waktu.

framework Laravel dipakai dalam pembuatan sistem informasi ini, alasan menggunakan framework ini karena Laravel memiliki fitur pengembangan web modern, sistem ini dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan puskesmas, termasuk keamanan data, kemudahan akses, dan pengelolaan yang terstruktur. Laravel, sebagai salah satu framework PHP yang populer, menyediakan berbagai fitur bawaan seperti routing yang fleksibel,

pengelolaan database menggunakan Eloquent ORM, serta sistem autentikasi yang mudah diterapkan untuk menjaga kerahasiaan data.

Selain itu, Laravel mendukung proses pengembangan yang efisien melalui fitur seperti Blade templating engine, yang memungkinkan pengembang membuat antarmuka pengguna yang responsif dan dinamis. Framework ini juga memiliki ekosistem yang kaya, termasuk integrasi dengan layanan pihak ketiga seperti sistem pembayaran atau API medis, sehingga dapat menambah fleksibilitas dalam pengembangan sistem informasi. Berdasarkan penjabaran latar belakang ini, maka penulis tertarik untuk membangun sistem informasi Puskesmas dengan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel"

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang sistem informasi puskesmas berbasis website menggunakan framework Laravel?
2. Bagaimana proses menguji sistem informasi puskesmas berbasis website menggunakan framework Laravel?
3. Bagaimana hasil mengevaluasi sistem informasi puskesmas berbasis website menggunakan framework Laravel?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan pengembangan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Merancang sistem informasi puskesmas berbasis website menggunakan framework Laravel
2. menguji sistem informasi puskesmas berbasis website menggunakan framework Laravel menggunakan angket functionality suitability dan usability
3. menginterpretasikan hasil dari evaluasi sistem informasi puskesmas berbasis website menggunakan framework laravel

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Bahan Untuk Perancangan Sistem
 - a. Menggunakan *framework* Laravel 10 untuk pengembangan aplikasi berbasis web karena mendukung arsitektur *MVC (Model-View-Controller)*, keamanan yang baik, serta fitur-fitur modern yang mempercepat proses pengembangan.
 - b. Bahasa Pemrograman
 - 1) PHP 8.1.25 sebagai bahasa pemrograman utama yang didukung oleh Laravel.
 - 2) HTML5, CSS3, dan JavaScript untuk pengembangan antarmuka pengguna (*frontend*), didukung dengan framework CSS seperti *Bootstrap* untuk memastikan tampilan yang responsif.

c. Fitur Utama yang Dikembangkan

- 1) Manajemen Profil, meliputi semua informasi tentang puskesmas yaitu Tentang Kami, Visi dan Misi, Moto dan Tata Nilai, Struktur Organisasi, Maklumat Pelayanan
- 2) Manajemen Standar layanan Kesehatan, meliputi segala jenis dan alur yang dilakukan pada layanan Kesehatan yang tersedia
- 3) Manajemen jenis layanan yang tersedia, meliputi segala layanan yang tersedia di puskesmas panjalu seperti layanan umum, layanan KIA/KB, layanan tindakan, pelayanan poned.
- 4) Manajemen Layanan Informasi Publik, meliputi informasi yang di sebarakan kepada Masyarakat seperti Pengumuman, Jadwal Posyandu, Galeri, Event Kegiatan Puskesmas dan
- 5) Manajemen Artikel dan Edukasi Kesehatan, meliputi semua Publikasi artikel kesehatan yang bisa diakses oleh masyarakat.
- 6) Manajemen Kontak dan Informasi Puskesmas, meliputi Informasi alamat, jam operasional, serta kontak puskesmas.
- 7) Sistem pengelolaan obat, inventory dan sistem informasi kepegawaian di puskesmas panjalu

2. Alat Untuk Merancang Sistem

Tabel 1. 1 Spesifikasi Perangkat Keras Untuk Merancang Sistem

Sistem Operasi	:	Windows 10 Pro 64-bit
Web Browser	:	Microsoft Edge Versi 131.0.2903.112 (Official build) (64-bit)
<i>Server Localhost</i>	:	XAMPP versi 8.1.25 sebagai server localhost yang meliputi Apache sebagai server web
manajemen basis data	:	Menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data yang terintegrasi dengan Laravel
Teks Editor/IDE	:	Visual Studio Code versi 1.96

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman dalam pengembangan sistem informasi berbasis website menggunakan framework Laravel.
 - b. Memberikan pengalaman dalam mengatasi permasalahan nyata yang terjadi di lingkungan puskesmas.
 - c. Sebagai referensi bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian serupa di bidang sistem informasi kesehatan.
2. Manfaat bagi Puskesmas
 - a. Membantu meningkatkan efisiensi dalam penyampaian informasi layanan kesehatan kepada masyarakat.
 - b. Mempermudah pengelolaan data pasien, jadwal dokter, serta layanan ambulans secara lebih terstruktur.
 - c. Menyediakan informasi dalam bentuk grafik untuk membantu dalam pengambilan keputusan dan perencanaan layanan kesehatan.
3. Manfaat bagi Universitas
 - a. Menjadi kontribusi akademik dalam pengembangan sistem informasi kesehatan berbasis digital.
 - b. Meningkatkan kualitas penelitian dan inovasi dalam bidang teknologi informasi.
 - c. Memberikan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis website.
4. Manfaat bagi Masyarakat
 - a. Mempermudah akses informasi terkait layanan kesehatan di Puskesmas Panjalu secara cepat dan akurat.
 - b. Mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi dalam memperoleh layanan kesehatan.
 - c. Memudahkan pemesanan layanan ambulans dan mendapatkan informasi real-time mengenai ketersediaan layanan tersebut.
 - d. Mendukung masyarakat dalam mengambil keputusan terkait layanan kesehatan dengan adanya informasi yang lebih transparan dan mudah diakses.