

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi yang semakin maju, perkembangan teknologi informasi menjadi esensial sebagai alat pendukung untuk mempermudah berbagai aktivitas di berbagai sektor, termasuk di dalamnya organisasi, lembaga, instansi, dan perusahaan (Kurniawan Ritonga and Firdaus, 2024). Penerapan teknologi informasi telah membawa berbagai kemudahan yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk di bidang perawatan kesehatan (Isana, Kumboyono and Windarwati, 2022). Meskipun sistem informasi telah ada dalam berbagai organisasi, termasuk klinik gigi, masih terdapat permasalahan mendasar yang perlu diatasi. (Indah *et al.*, 2021).

Sebagai contoh, kita bisa merujuk pada Klinik Gigi Xenon Dental House, yang merupakan salah satu penyedia layanan kesehatan gigi di Kota Padang. Setelah dilakukan wawancara dan karyawan dengan Pemilik Klinik Gigi Xenon Dental House, proses bisnis pada klinik ini masih melakukan sebagian besar administrasinya secara manual yang mana bisa dikembangkan menjadi proses bisnis yang lebih baik lagi. Pendaftaran pasien, dan proses pencatatan masih bergantung pada proses manual yang sangat bergantung dengan keterampilan dan ketelitian manusia, serta dapat menimbulkan *human error*.

Klinik Gigi Xenon Dental House melayani berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, yang dilayani oleh dokter-dokter dengan berbagai jadwal reservasi yang ada. Ketidaksesuaian jadwal reservasi terjadi akibat kesalahan dalam penjadwalan yang saat ini dicatat menggunakan aplikasi Whatsapp saja dan tidak menggunakan sistem khusus reservasi. Saat ini proses reservasi di klinik ini dihubungi melalui kontak WhatsApp admin klinik atau dapat juga dengan mengunjungi klinik. Selain itu, staf klinik harus membuat laporan rekam medis yang juga dilakukan secara manual menggunakan media kertas yang membutuhkan ruang fisik yang disimpan terpisah dan mudah rusak. Sistem manual yang ada saat ini juga tidak menyediakan kemampuan visualisasi *realtime* data yang mana menyebabkan kurangnya penyajian informasi yang jelas untuk memantau kinerja klinik, tren pasien, tren layanan perawatan, serta produktivitas dokter. Sebagai

contoh proses yang manual ini juga membuat ketidakefisienan pada proses klinik gigi Dental Echo Clinic, pengolahan data yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang lama menimbulkan ketidak validan data dan kerahasiaan data tidak bisa terjaga dengan baik (Lestari, 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji sistem informasi manajemen dalam konteks pelayanan kesehatan. Sebagai contoh, penelitian oleh Mahdalena, Alamsyah & Sidik (2023) yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen dan Keuangan Berbasis Web pada Klinik Gigi Eldental Banjarmasin”. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh klinik dengan mengatasi keterbatasan sistem manual yang ada saat ini untuk data pasien, pencatatan keuangan, dan rekam medis. Para peneliti ini membangun aplikasi dengan pendekatan waterfall dan menggunakan pemrograman dengan bahasa PHP serta kerangka kerja Laravel untuk mengembangkan sistem, mencakup fitur-fitur seperti manajemen data untuk dokter, perawat, pasien, obat-obatan, keuangan, dan pelaporan. Web ini menghasilkan proses pendataan yang lebih efisien, dan mempermudah klinik dalam pembuatan laporan keuangan dan inventaris.

Penelitian oleh Rafiqah Majidah (Majidah et al., 2019) berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Klinik Gigi Berbasis *Website* Menggunakan Prinsip Point of Sale” juga membahas penerapan sistem informasi pada klinik. Jurnal mengusulkan sebuah sistem yang menggabungkan prinsip-prinsip point of sale dengan sistem berbasis *website* penerapan sistem informasi pengelolaan klinik gigi menggunakan *point of sale*. Selain itu, sistem ini juga membantu mengatasi masalah kurangnya efisiensi kerja dalam hal waktu dan upaya yang dikeluarkan hingga 30 kali lebih cepat dibandingkan dengan sebelum menggunakan sistem.

Penelitian lainnya yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Klinik Gigi Berbasis Client Server (Sari Ira Puspita , 2017). Penelitian ini membahas tentang sistem informasi manajemen klinik gigi yang bertujuan untuk menggantikan sistem pencatatan manual dan pengolahan data ke sistem komputerisasi, untuk mengatasi hambatan yang sering terjadi terkait dengan ketidakmampuan untuk menyediakan informasi secara cepat, akurat, dan tepat waktu. Sistem ini mencakup fitur-fitur seperti pendaftaran pasien, rekam medis, diagnosis, pengobatan, dan resep.

Penelitian ini menghasilkan peningkatan pelayanan pada pihak RSJ Pekanbaru serta memudahkan, memperpendek proses, dan menghemat waktu dalam pengerjaan proses pelayanan klinik gigi.

Penelitian-penelitian ini relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan, yang bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen klinik gigi yang lebih baik. Dari penelitian penelitian ini juga terlihat bahwa penerapan sistem informasi pada klinik dibutuhkan dan dapat meningkatkan kualitas dari pelayanan klinik. Meskipun terdapat penelitian terkait, belum ada yang menerapkan pendekatan *Progressive Web App (PWA)*. *PWA* merupakan teknologi Web-based development, yang memungkinkan agar suatu *website* dapat memiliki karakteristik / *experience* layaknya menggunakan suatu aplikasi mobile native, sehingga dapat memberikan pengalaman yang berkesan kepada user (Karli, Muawwal and Thayf, 2023). Dalam penelitian ini, sistem informasi yang dirancang akan menggunakan pendekatan *PWA* yang membuat *website* dapat dijalankan dalam keadaan *offline* dan lebih cepat dalam memuat data (Muddin, Tehuayo and Iksan, 2021). Sistem informasi ini semoga memberikan kemudahan kepada pasien dan membantu klinik dalam pendaftaran pasien, pengelolaan data yang, pelayanan yang lebih baik, peningkatan produktivitas, dan proses yang lebih baik. Sistem informasi ini diharapkan dapat diakses dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas, sehingga dapat berfungsi secara optimal di Klinik Gigi Xenon Dental House.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut dilaksanakan penelitian di Klinik Gigi Xenon Dental House dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Klinik Gigi (Studi Kasus : Klinik Gigi Xenon Dental House)”. Dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti terhadap klinik ini dan pada akhirnya meningkatkan kualitas layanan kesehatan gigi di masyarakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, pertanyaan penelitian yang diajukan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana cara pembangunan sistem informasi manajemen klinik gigi pada klinik gigi Xenon Dental House.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah seperti yang dijelaskan sebelumnya, maka batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Sistem informasi yang dirancang meliputi pengelolaan data pasien, dokter, pengelolaan data rekam medis, pengelolaan reservasi, izin dokter, pengelolaan data layanan perawatan, visualisasi data klinik.
2. Sistem informasi manajemen pada klinik gigi xenon dental house dilakukan sampai tahap implementasi dan pengujian.
3. Proses perancangan dan pembangunan sistem informasi ditujukan pada klinik gigi xenon dental house
4. Pengujian aplikasi terbatas pada verifikasi fitur *website* dan kesesuaian dengan desain sistem yang direncanakan.
5. Penerapan fitur *PWA* hanya sebatas penerapan fitur akses offline untuk *website*

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi manajemen klinik gigi pada Klinik Gigi Xenon Dental House untuk mengatasi kendala serta membantu pada manajemen klinik gigi seperti pengelolaan data pasien, dokter, pengelolaan data rekam medis, pengelolaan reservasi, izin dokter, pengelolaan data pelayanan perawatan, visualisasi data klinik di Klinik Gigi Xenon Dental House.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam laporan penelitian ini mencakup:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bagian ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memaparkan teori dasar dan informasi pendukung yang relevan dengan penelitian.

## **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menguraikan objek penelitian, teknik pengumpulan data, metode pengembangan sistem, dan alur penelitian.

## **BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Membahas analisis sistem yang berjalan, analisis kebutuhan dan perancangan pada sistem usulan untuk menjawab permasalahan pada sistem lama yang digambarkan melalui diagram dan tools pendukung lainnya.

## **BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya. Pada bab ini juga akan dijelaskan pengujian yang dilakukan terhadap sistem usulan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

## **BAB VI: PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan saran terhadap pengembangan kedepannya.