

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi semakin luas dikenal oleh masyarakat umum. Awalnya hanya digunakan dalam bentuk kertas, kini teknologi telah beralih ke bentuk digital. Hampir semua perusahaan, organisasi, rumah sakit, dan instansi pemerintah membutuhkan pengelolaan data dan informasi yang cepat, akurat, dan efisien untuk meningkatkan kinerjanya.

Salah satu sektor yang memerlukan sistem informasi yang cepat, akurat, dan memadai adalah klinik sebagai penyedia layanan umum. Namun, cakupan layanan yang luas dalam klinik menghadirkan berbagai tantangan, terutama dalam pengelolaan data pasien dan rekam medis.

Klinik, sebagai penyedia layanan kesehatan, saat ini belum menggunakan bantuan komputer, sehingga catatan dan data mereka rentan hilang atau rusak akibat ketergantungan pada dokumentasi berbasis kertas. Metode ini juga memerlukan ruang penyimpanan khusus untuk catatan-catatan tersebut. Pentingnya rekam medis terletak pada kemampuannya dalam memfasilitasi dan mempercepat tugas perawat, penyediaan layanan kesehatan, dasar pembiayaan, dan penyederhanaan tugas administratif.

Saat ini, sistem pengelolaan informasi di klinik Dr. Mardani yang terletak di Jl. Pemaron masih menggunakan pendekatan manual. Pendekatan ini memakan waktu cukup lama dan tidak efisien, menyebabkan keterlambatan dalam layanan seperti pencatatan hasil pemeriksaan pasien. Selain itu, terkadang terjadi penghilangan data rekam medis pasien karena klinik tersebut melayani sekitar 100 pasien. Selain pengelolaan data, pencarian informasi juga dilakukan secara manual.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sistem informasi yang cepat, akurat, dan efisien untuk mendukung perawatan pasien, registrasi, pengambilan data, pencatatan pemeriksaan, dan proses administratif di klinik Dr. Mardani. Dengan tingginya jumlah pasien, sistem yang baik harus mampu mengatasi lonjakan aktivitas, berinteraksi dengan pengguna, dan terintegrasi dengan klinik mitra. Sistem tersebut juga harus mudah dirawat tanpa mengganggu operasional klinik.

Berangkat dari permasalahan di atas, teknologi mikroservis dapat menjadi solusi yang efektif. Mikroservis memecah layanan menjadi unit-unit kecil yang spesifik, meningkatkan spesifisitas dan pemeliharaan tanpa mengorbankan keseluruhan sistem seperti arsitektur monolitik. Pendekatan ini memastikan integrasi antara berbagai layanan, bermanfaat tidak hanya bagi klinik itu sendiri, tetapi juga sistem terintegrasi.

Sistem Informasi Berbasis Mikroservis berfungsi sebagai platform registrasi dan antrian layanan medis di klinik Dr. Mardani. Pengembangannya menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang menekankan siklus pengembangan singkat. Metode ini melibatkan pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem, mencakup perangkat keras dan perangkat lunak.

Rekam medis, yang berisi identifikasi pasien, pemeriksaan, pengobatan, dan detail layanan, mengalami kendala di klinik Dr. Mardani. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menyederhanakan dan mempercepat pengelolaan data medis. Siklus pengembangan sistem (SDLC) digunakan dengan menggunakan diagram UML (use case, class, activity, dan entity-relationship) untuk merancang sistem. Sistem berbasis web ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan basis data MySQL. Solusi ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang telah lama berlangsung di klinik tersebut.

Saat ini, Klinik Dr. Mardani menggantungkan satu petugas rekam medis yang menggunakan Microsoft Excel untuk menginput data medis. Terdapat dua berkas yang

digunakan, satu diakses oleh petugas rekam medis sebagai pengelola, dan satunya lagi oleh staf operasional seperti perawat dan resepsionis. Proses pencatatan medis dimulai dengan pendaftaran manual oleh resepsionis, kemudian diikuti oleh tindakan dokter, diagnosa, dan langkah medis lainnya. Berdasarkan tantangan ini, diperlukan pengembangan sistem rekam medis di Klinik Dokter Mardani.

Penggunaan sistem informasi rekam medis berbasis web menggunakan arsitektur Microservices merupakan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menerapkan sistem baru ini, diharapkan permasalahan sebelumnya dapat diatasi, sehingga proses rekam medis dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Uraian tersebut terdapat beberapa masalah yang di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan arsitektur berbasis microservices dalam pengembangan sistem rekam medis di klinik ?
2. Bagaimana implementasi sistem rekam medis berbasis microservices pada klinik Kesehatan?
3. Bagaiman hasil pengujian sistem pada klinik ?

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, sebagaimana dirumuskan dalam permasalahan, adalah:

1. Merancang struktur arsitektur yang menggunakan prinsip mikroservis dalam pengembangan sistem rekam medis untuk klinik Kesehatan.
2. Melaksanakan penerapan sistem rekam medis berbasis mikroservis di klinik Kesehatan.
3. Melakukan pengujian sistem di lingkungan klinik Kesehatan.

## 1.4 Manfaat

Sistem informasi yang telah dikembangkan memiliki kapabilitas untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pihak terkait. Hal ini berdampak pada peningkatan kualitas layanan kepada pasien, dengan memberikan kemudahan, kecepatan, ketepatan, dan akurasi dalam prosesnya. Sistem ini memudahkan akses informasi terkait pasien, mulai dari proses pendaftaran, pencarian data pasien, hingga penyelesaian administrasi di klinik dokter Mardani. Dengan demikian, sistem ini mampu mengoptimalkan manajemen klinik secara lebih baik.

