

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan sistem informasi yang pesat saat ini telah memberikan dampak luas pada berbagai bidang kehidupan, khususnya kesehatan. Kesehatan merupakan elemen krusial dalam menjamin kelangsungan hidup manusia. Saat ini, teknologi memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi dan layanan kesehatan. Hanya dengan menggunakan smartphone atau komputer, masyarakat kini dapat mengakses banyak informasi kesehatan di internet.

Monitoring adalah proses observasi atau pengendalian terhadap suatu entitas untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi (Mukti, 2019). Sementara itu, penyakit dapat diartikan sebagai kondisi tidak normal yang menyebabkan ketidaknyamanan atau gangguan fungsi pada tubuh atau pikiran individu yang terkena dampaknya. (Juninda, 2019). Berikut ayat al-qur'an yang menjelaskan mengenai penyakit

يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَ تِكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى
وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ

Wahai manusia, sungguh telah datang kepadamu pelajaran (Al-quran) dari Tuhanmu, penyembuh bagi sesuatu (penyakit) yang terdapat dalam dada, dan petunjuk serta rahmat bagi orang mukmin (Q.S. Yunus : 57)

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, sehat didefinisikan sebagai kondisi yang mencakup kesehatan fisik, mental, spiritual, dan sosial, yang memungkinkan setiap individu untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Sebuah lingkungan yang bersih serta kebiasaan hidup yang sehat berperan penting dalam menentukan jenis penyakit yang mungkin dialami oleh pasien. Pengembangan sektor kesehatan merupakan investasi penting untuk peningkatan kualitas manusia. Berbagai elemen seperti lingkungan, gaya hidup, dan akses ke layanan kesehatan berkontribusi pada status kesehatan

seseorang. Adapun kualitas layanan kesehatan itu sendiri tergantung pada faktor-faktor seperti ketersediaan fasilitas yang berkualitas, pasokan obat-obatan, kompetensi tenaga kesehatan, serta efektivitas pembiayaan dan manajemen dalam sektor kesehatan.

Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal adalah bagian dari pemerintah daerah yang memiliki tanggung jawab atas kesehatan masyarakat, termasuk dalam hal pencegahan dan pengendalian penyakit, serta penyediaan layanan dan sumber daya kesehatan. Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal membawahi 26 Puskesmas yang terdiri dari 23 Kecamatan yang ada di Kabupaten Mandailing Natal. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal pada tahun 2020-2022, diperoleh informasi bahwa masih terdapat penyakit hipertensi, diare, *diabetes melitus*, *pneumonia*, dan *tuberculosis* yang mengalami peningkatan.

Karena wilayah yang luas, Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal mengalami kesulitan dalam memantau penyebaran penyakit dengan jumlah kasus yang tinggi. Kekhawatiran akan penyebaran penyakit memerlukan perhatian khusus, terutama ketika ada kasus yang berpotensi menyebar lebih luas. Kondisi ini mengakibatkan proses pencegahan dan penanganan penyakit menjadi tidak efisien.

Oleh karena itu, sangat diperlukan adanya sistem informasi pemantauan penyakit yang berfokus pada kasus-kasus yang sering terjadi. Untuk memudahkan Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal dalam melakukan penyuluhan penyakit, maka dibutuhkan sebuah aplikasi untuk menangani permasalahan tersebut. Sistem informasi pemantauan dapat dimanfaatkan untuk menangani kekhawatiran ini dengan memberikan data mengenai penyebaran penyakit. Ini membantu pihak-pihak terkait, seperti dinas kesehatan, dalam menganalisis situasi penyebaran penyakit di suatu wilayah, sehingga mereka dapat mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk menangani penyakit tersebut.

Monitoring adalah kegiatan yang dilakukan secara berkala untuk mengawasi dan mengumpulkan informasi tentang perkembangan suatu subjek, termasuk aspek prosesnya, kualitas, serta hasil yang dicapai (Sutabri, dkk., 2022). Sistem informasi monitoring sebagai salah satu media untuk memberikan informasi-informasi monitoring yang dilakukan oleh staff/karyawan menjadi lebih baik dan

terarah serta mempermudah dalam melakukan penanggulangan dan penyuluhan penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal.

Mengacu pada studi sebelumnya, penelitian ini menggunakan sebagai referensi karya yang mengeksplorasi Sistem Informasi Pemantauan Covid-19 Berbasis Web (Prasetyo, 2020), yang mengkaji penyebaran Covid-19 di Indonesia. Selain itu, ada juga penelitian yang mengulas Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Masyarakat Berbasis Web dengan penerapan Metode *Unified Modeling Language* (Mukti, 2019), penelitian ini membahas tentang sebaran penyakit yang terdapat di wilayah puskesmas Sidorejo yaitu penyakit *pneumonia*. Sedangkan pada penelitian ini penulis membahas tentang sistem informasi monitoring penyebaran penyakit berdasarkan jenis penyakit hipertensi, diare, *diabetes melitus*, *pneumonia* dan *tuberculosis* berdasarkan 26 puskesmas yang dilengkapi dengan pemetaan lokasi penyebaran penyakit.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan sebuah sistem untuk memonitoring penyebaran penyakit berdasarkan jumlah kasus pada Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal. Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka akan dibangun sistem informasi monitoring penyebaran penyakit berbasis web yang dilengkapi dengan pemetaan lokasi penyebaran penyakit. Harapan dari penelitian ini adalah untuk menjadi referensi dalam mengevaluasi upaya pencegahan dan pengendalian penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal.

1.2 Rumusan Masalah

Ruang lingkup permasalahan yang dapat di berikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem informasi monitoring penyebaran penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal berbasis web ?
2. Bagaimana memonitoring penyebaran penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam rangka mempermudah proses penelitian, sangat penting untuk menetapkan batasan-batasan masalah yang akan diteliti.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Studi kasus dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal.
2. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2023 sehingga data yang dapat digunakan oleh peneliti yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal yaitu selama 3 tahun terakhir (2020-2022), berdasarkan 23 kecamatan dan 26 puskesmas.
3. Sistem ini membahas tentang penyebaran penyakit berdasarkan 7 jenis penyakit berupa jumlah penderita *hipertensi* sebanyak 241.791, penderita *diare* sebanyak 38.768, penderita *diabetes melitus* sebanyak 8.399, penderita *pneumonia* sebanyak 49.238, penderita *tuberculosis* sebanyak 7.941, penderita *Demam Berdarah Dengue (DBD)* sebanyak 30 dan penderita *malaria* sebanyak 25.
4. Sistem yang digunakan untuk memonitoring penyebaran penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal menggunakan sistem informasi berbasis web.
5. Sistem ini memberikan informasi tentang data penyakit, lokasi penyebaran penyakit yang dapat dilihat oleh Dinas Kesehatan dengan menggunakan pemetaan goeografis dengan Google Maps.
6. Sistem ini menggunakan 3 user yaitu admin, dinas kesehatan dan juga masyarakat.
7. Sistem informasi monitoring penyebaran penyakit di Kabupaten Mandailing Natal dapat diakses oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal dan masyarakat karena sistem berbasis web yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dan Google Maps API.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem informasi monitoring penyebaran penyakit di Dinas

Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal berbasis web.

2. Untuk memonitoring penyebaran penyakit di Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal.

1.5 Manfaat penelitian

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - 1) Sebagai wahana melatih diri untuk merancang sistem pakar dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *databasenya*.
 - 2) Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Program studi Sistem Informasi.
2. Bagi Prodi Sistem Informasi
 - 1) Penelitian ini diharapkan menghasilkan karya ilmiah baru yang akan berkontribusi pada pengembangan Sistem Informasi Akademik.
 - 2) Ini bertujuan untuk memberikan materi tambahan dalam bidang ilmu pengetahuan dan menjadi sumber referensi yang berguna untuk penelitian mendatang, yang akan memungkinkan pengembangan lebih lanjut dalam studi berikutnya.
3. Bagi UIN Sumatera Utara Medan
 - 1) Sebagai bahan informasi dan dokumentasi bagi lembaga pendidikan khususnya jurusan Sistem Informasi maupun Informatika UINSU.
 - 2) Meningkatkan reputasi kampus melalui hasil riset (penelitian) yang berengaruh luas terhadap masyarakat luas.
 - 3) Penelitian ini dapat menerapkan teori yang didapat selama berkuliah di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Bagi Objek Penelitian
 - 1) Adanya kerjasama antara dunia Pendidikan dengan dunis indstri/pushaan/intansi sehingga intansi tersebut dikenal di kalangan

akademis.

- 2) Meningkatkan efisiensi operasional dalam bekerja.
- 3) Memudahkan dalam pengolahan dan penyimpanan data.
- 4) Membantu dalam pembuatan laporan mengenai monitoring penyebaran penyakit.
- 5) Hasil penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Mandailing Natal untuk mengetahui jenis penyakit pasien, sehingga pihak dinas dapat mengambil kebijakan dalam antisipasi pengobatan, pencegahan penyakit, penambahan tenaga medis, dan perencanaan pembangunan fasilitas.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN