

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan kesehatan primer merupakan bentuk pelayanan kesehatan awal yang bersifat menyeluruh dan mudah diakses oleh masyarakat. Pelayanan ini mencakup empat elemen utama, yaitu promosi, pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi dasar, yang dijalankan oleh tenaga kesehatan di tingkat komunitas, seperti di Puskesmas dan posyandu. Oleh karena itu, pelayanan ini juga disebut sebagai "*gatekeeper*" sistem kesehatan nasional. Konsep ini ditegaskan dalam literatur bahwa meskipun pelayanan primer sudah lama menjadi fokus program kesehatan nasional seperti JKN, implementasinya belum optimal karena masih terdapat kendala dalam pemenuhan sarana, tenaga, dan integrasi layanan. Belakangan, aplikasi digital berbasis web mulai diperkenalkan sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan kesehatan primer di Indonesia (Hendrawan, Nurcahyo dan Afdal, 2021).

Pelayanan kesehatan primer yang efektif di Puskesmas tidak hanya mencakup layanan medis, tetapi juga peran strategis dalam digitalisasi sistem informasi untuk meningkatkan kualitas layanan dan akurasi pelaporan. Salah satu studi dari Universitas Indonesia menunjukkan bahwa transformasi digital di Puskesmas—seperti penggunaan sistem elektronik untuk rekam medis dan pemantauan wilayah—berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan primer. Namun, digitalisasi tersebut masih menghadapi tantangan seperti fragmentasi sistem, dukungan infrastruktur terbatas, dan kesiapan SDM. Oleh karenanya, perancangan dashboard berbasis web menjadi relevan sebagai solusi praktis untuk membantu Puskesmas Mijen dalam mengelola data pneumonia secara lebih efektif, cepat, dan berbasis bukti (Akses dan Davina, 2025).

Pemantauan kasus pneumonia secara sistematis sangat dibutuhkan di tingkat pelayanan primer seperti Puskesmas untuk mengantisipasi peningkatan penyakit secara cepat. Beberapa studi menunjukkan bahwa, meskipun puskesmas telah menerapkan sistem pencatatan, data yang tersaji masih bersifat statis dan berbasis laporan manual, sehingga kurang responsif terhadap dinamika persebaran penyakit. Selain itu, pengembangan aplikasi berbasis web khusus pneumonia telah terbukti efektif dalam mendukung deteksi dini, edukasi, dan perawatan, namun implementasi di fasilitas kesehatan primer masih terbatas di Indonesia. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan nyata untuk merancang dashboard monitoring pneumonia berbasis web yang interaktif, mudah digunakan, dan mampu menampilkan data kasus serta tren penyakit—sehingga tenaga kesehatan dan pemangku kebijakan dapat langsung mengambil langkah preventif atau kuratif secara tepat waktu (Mukti, Tinggi dan Pagaram, 2021).

Penggunaan dashboard berbasis web menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan efektivitas pemantauan data kesehatan di tingkat fasilitas layanan primer. Melalui tampilan visual yang informatif, dashboard memudahkan tenaga kesehatan dalam memahami tren penyakit, distribusi wilayah terdampak, serta jumlah kasus yang dilaporkan dalam kurun waktu tertentu. Sistem dashboard juga memungkinkan integrasi data secara efisien tanpa perlu melalui proses rekapitulasi manual yang memakan waktu dan rentan kesalahan. Dalam konteks penyakit pneumonia, dashboard berperan penting untuk menyajikan data kasus berdasarkan lokasi, waktu, serta faktor lingkungan yang relevan. Dengan demikian, perancangan dashboard monitoring pneumonia berbasis PHP dan MySQL menjadi langkah strategis untuk mendukung pengambilan keputusan dan intervensi dini oleh Puskesmas secara lebih cepat dan berbasis bukti (Susetyo *et al.*, 2019).

Puskesmas Mijen merupakan salah satu fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama di Kota Semarang yang terus berupaya meningkatkan efektivitas dalam pemantauan kasus penyakit menular, termasuk

pneumonia. Sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan masyarakat, puskesmas ini memiliki peran penting dalam pencatatan dan pelaporan data kasus secara berkala untuk mendukung intervensi kesehatan yang cepat dan tepat.

Pemantauan kasus pneumonia merupakan bagian penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit menular di tingkat layanan primer seperti puskesmas. Namun, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan, diketahui bahwa Puskesmas Mijen saat ini belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung proses pemantauan tersebut secara efektif. Data kasus pneumonia masih dikelola secara manual melalui laporan berbentuk tabel atau spreadsheet, yang menyebabkan keterlambatan dalam proses analisis serta sulitnya mengakses informasi yang dibutuhkan secara cepat.

Ketiadaan visualisasi data yang informatif juga menjadi kendala bagi pihak manajemen puskesmas dalam memahami tren kasus dan mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan.

Melihat tantangan tersebut, maka diperlukan sistem dashboard pemantauan pneumonia berbasis web yang mampu menyajikan data secara dinamis, akurat, dan mudah dipahami. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visualisasi kasus, tetapi juga sebagai sarana untuk memperbaiki proses tindak lanjut lapangan dengan memberikan informasi status pemantauan pasien. Dashboard ini akan menyajikan grafik tren jumlah kasus pneumonia per bulan, tabel data pasien, filter interaktif berdasarkan wilayah, jenis kelamin, dan usia, serta indikator status kunjungan yang dapat mempermudah verifikasi alamat atau domisili pasien.

Dengan pengembangan sistem ini, diharapkan puskesmas dapat melakukan pemantauan kasus pneumonia secara lebih efisien dan responsif, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data. Visualisasi yang informatif juga akan membantu tenaga kesehatan memahami pola sebaran kasus dan mengarahkan intervensi ke wilayah yang paling membutuhkan secara lebih tepat sasaran (Harahap dan Rismayanti, 2024).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dashboard monitoring kasus pneumonia berbasis PHP dan MySQL yang menyajikan data untuk mendukung pemantauan dan tindak lanjut kasus secara lebih efektif di Puskesmas Mijen?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Merancang dashboard monitoring kasus pneumonia berbasis PHP dan MySQL di UPTD Puskesmas Mijen.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kebutuhan informasi dan kendala teknis dalam sistem pencatatan kasus pneumonia di UPTD Puskesmas Mijen.
- b. Mendesain struktur tampilan, alur data, serta komponen visual dashboard agar mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pemantauan kasus pneumonia di UPTD Puskesmas Mijen.
- c. Menyediakan fitur pemantauan status kunjungan pasien dan verifikasi data berdasarkan nomor rekam medis tindak lanjut secara lebih efektif.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperdalam pemahaman mengenai implementasi sistem informasi kesehatan, khususnya dalam membangun dashboard monitoring penyakit berbasis PHP dan MySQL. Selain itu, penelitian ini juga menjadi wadah untuk mengasah kemampuan dalam menerapkan teori ke dalam bentuk solusi digital yang aplikatif di lapangan.

2. Manfaat Bagi Puskesmas

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu UPTD Puskesmas Mijen dalam mempermudah proses pemantauan kasus pneumonia secara terstruktur. Dengan adanya dashboard ini, petugas kesehatan dapat mengakses informasi lebih cepat, melakukan tindak lanjut lebih

tepat, serta mengurangi hambatan dalam pelacakan pasien akibat ketidaksesuaian data.

3. Manfaat Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan bidang informatika medis di lingkungan universitas, khususnya pada penerapan teknologi informasi dalam sektor layanan kesehatan masyarakat. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi atau acuan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini memiliki perbedaan dan kebaruan dibandingkan penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian terdahulu membahas pengembangan sistem informasi kesehatan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL untuk kebutuhan umum, seperti pemetaan sebaran penyakit dan pengelolaan data layanan kesehatan. Sementara itu, penelitian saya secara khusus merancang dashboard monitoring kasus pneumonia di tingkat puskesmas, yang dilengkapi fitur visualisasi data, pelacakan pasien berdasarkan nomor rekam medis, dan verifikasi alamat untuk mendukung tindak lanjut kasus secara lebih cepat dan akurat.

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama peneliti an dan tahun	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
(Mukti, Tinggi dan Pagaram, 2021)	Sistem Informasi Monitoring Kesehatan Masyarakat Berbasis Web Case:	Menghasilkan aplikasi web berbasis PHP & MySQL untuk memetakan sebaran penyakit	Fokus penelitian mereka secara umum mencakup berbagai penyakit; sementara

Nama peneliti an dan tahun	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
	Pneumonia	(termasuk pneumonia), dengan modul statistik kasus dan grafik tren otomatis	penelitian saya berfokus pada dashboard khusus pneumonia di tingkat Puskesmas, dilengkapi fitur pelacakan pasien berdasar nomor rekam medis dan verifikasi alamat
Ridhatullah & Bestandri (2023) (Selatan, 2023)	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas Batipuh Selatan	Mengembangkan aplikasi berbasis PHP dan MySQL untuk mengelola data pasien, obat, dan layanan kesehatan di Puskesmas, memudahkan akses data secara	Penelitian ini fokus pada sistem pengelolaan data layanan umum (rekam medis, obat), sementara penelitian saya menitikberatkan pada

Nama peneliti an dan tahun	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
		cepat dan terstruktur	dashboar d khusus monitorin g kasus pneumoni a, lengkap dengan fitur visualisas i tren, lokasi, dan verifikasi nomor rekam medis pasien untuk menduku ng tindakan lapangan