# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan institusi yang berperan penting dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan melalui pelayanan medis, keperawatan, dan pelayanan penunjang yang profesional, bermutu, aman, serta berkesinambungan (Nawawi et al., 2025). Peningkatan mutu dan efisiensi pelayanan perlu diperhatikan agar pelayanan kesehatan berjalan efektif (Nursoffa & Kosasih, 2025). Dalam hal ini, rekam medis berperan penting sebagai sumber informasi yang memuat identitas dan riwayat pelayanan pasien, meliputi pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, dan tindakan. Pengelolaan rekam medis yang baik menghasilkan data yang lengkap dan akurat untuk mendukung pelayanan, pelaporan, evaluasi, serta pengambilan keputusan di rumah sakit (Amir & Sakitri, 2022). Data tersebut dapat diolah menjadi berbagai indikator sebagai bahan evaluasi manajemen (Rahmawati et al., 2025). Pemanfaatan data ini sejalan dengan kompetensi perekam medis dan informasi kesehatan (PMIK) dalam aplikasi statistik kesehatan dan epidemiologi dasar, yang mencakup kemampuan mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menganalisis data kesehatan (Kemenkes RI, 2020). Proses tersebut perlu dilakukan dengan baik untuk menghasilkan informasi kesehatan yang berkualitas, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan, penanganan kasus, serta pemantauan dan evaluasi pelayanan kesehatan (Ismiratri et al., 2023).

Salah satu permasalahan kesehatan yang dapat dianalisis menggunakan data pelayanan kesehatan adalah penyakit Tuberkulosis. Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini dapat ditularkan ketika droplet yang mengandung bakteri tersebut tersebar melalui udara saat individu yang terinfeksi batuk, bersin, atau meludah, sehingga bakteri dapat menyebar ke lingkungan dan berisiko terhirup oleh orang lain. Tuberkulosis dapat menginfeksi berbagai organ tubuh, di antaranya tulang, ginjal, dan kelenjar getah bening, serta paru-paru yang merupakan organ paling sering mengalami infeksi akibat tuberkulosis (Sadikin & Harbuwono, 2025).

Menurut WHO, sekitar 84% kasus tuberkulosis baru dan kambuh yang terdiagnosis dan dilaporkan pada tahun 2024 merupakan tuberkulosis paru, sehingga tuberkulosis paru menjadi bagian penting dalam gambaran beban penyakit tuberkulosis secara keseluruhan (WHO, 2025).

Secara global, pada tahun 2024 diperkirakan terdapat 10,7 juta orang yang mengalami tuberkulosis dan 1,23 juta orang meninggal akibat penyakit tersebut. Tuberkulosis masih menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian di dunia dan penyebab utama kematian akibat satu agen infeksius. Indonesia menempati posisi kedua dengan kontribusi 10% terhadap kasus global Untuk menekan beban tersebut, pemerintah menargetkan eliminasi tuberkulosis pada tahun 2030 melalui Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2021, dengan sasaran angka kejadian 65 per 100.000 penduduk dan angka kematian 6 per 100.000 penduduk (Peraturan Presiden, 2021).

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan beban kasus tuberkulosis yang cukup tinggi. Pada tahun 2025, sebanyak 90.178 kasus berhasil ditemukan dari estimasi 116.538 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2025). Pengendalian penyakit menular langsung menjadi salah satu prioritas dalam program kesehatan masyarakat karena memiliki dampak yang luas terhadap kesehatan masyarakat, produktivitas, serta pembiayaan kesehatan. Di Kabupaten Sidoarjo, tuberkulosis termasuk dalam program pengendalian penyakit menular langsung dengan 6.200 kasus pada tahun yang sama, terdiri atas 3.465 kasus pada laki-laki dan 2.735 kasus pada perempuan. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa tuberkulosis masih perlu mendapat perhatian di Kabupaten Sidoarjo (Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo, 2025).

RSUD R.T. Notopuro merupakan rumah sakit umum pemerintah kelas A yang berperan dalam penemuan dan penanganan kasus tuberkulosis melalui pelayanan rawat jalan maupun rawat inap, dan menerima penghargaan sebagai rumah sakit terbaik dalam pengelolaan TBC dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2023 dan 2026. Berdasarkan data rekam medis, pada April-Juni 2026 tercatat 429 kunjungan dengan 407 pasien tuberkulosis paru dari berbagai wilayah tempat tinggal. Data ini dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk

pelaporan rutin, tetapi juga untuk analisis penyebaran kasus berdasarkan wilayah asal pasien.

Berdasarkan pengamatan selama praktik kerja lapang, data kasus tuberkulosis di RSUD R.T. Notopuro umumnya masih diolah dan dilaporkan secara deskriptif dalam bentuk tabel atau rekapitulasi tanpa visualisasi spasial. Bentuk penyajian tersebut memberi informasi jumlah pasien, tetapi belum menggambarkan pola distribusi kasus berdasarkan lokasi geografis. Padahal, informasi wilayah tempat tinggal penting karena distribusi penyakit dapat berbeda antar wilayah dan dipengaruhi oleh karakteristik wilayah serta kondisi sosial dan lingkungan masyarakat, sehingga mendukung deteksi dini, pemetaan wilayah berisiko, dan perencanaan intervensi yang lebih terarah (Supit et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan data kesehatan dengan informasi geografis agar data individual dalam rekam medis dapat diolah menjadi informasi berbasis kewilayahan.

Salah satu pendekatan tersebut adalah analisis geospasial melalui sistem informasi geografis (SIG), yang dapat menggambarkan distribusi kasus dan membantu mengidentifikasi pola persebaran secara kewilayahan (Shahada et al., 2026). SIG memungkinkan data kasus yang memiliki informasi lokasi divisualisasikan dalam bentuk peta, sehingga konsentrasi kasus antar wilayah lebih mudah diamati dan mendukung perencanaan berbasis data spasial (Rindiyani et al., 2025). Penelitian sebelumnya telah memanfaatkan SIG untuk memetakan tuberkulosis berdasarkan kondisi lingkungan fisik rumah pada level kabupaten (Shahada et al., 2026) dan kepadatan permukiman di RSUD Pasar Rebo, Jakarta Timur (Efendi & Darwis, 2023). Laporan ini memiliki fokus yang berbeda, yaitu memanfaatkan data rekam medis untuk menggambarkan persebaran pasien tuberkulosis paru berdasarkan wilayah tempat tinggal pada tingkat kecamatan.

Analisis geospasial dalam laporan ini menggunakan dua jenis data. Data spasial adalah data yang memiliki referensi geografis dan menunjukkan lokasi atau bentuk objek di permukaan bumi, yaitu peta batas administrasi kecamatan di Kabupaten Sidoarjo dalam format *shapefile* (.shp) yang di dapat dari suatu website yaitu Indonesia Geospasial. Data atribut adalah data yang menjelaskan

karakteristik objek spasial, yaitu wilayah tempat tinggal pasien berdasarkan kecamatan dan jumlah pasien pada setiap kecamatan dari rekam medis RSUD R.T. Notopuro periode April-Juni 2026. Kedua data dihubungkan melalui nama kecamatan sebagai atribut penghubung (*join*) setelah nama wilayah diseragamkan, sehingga jumlah pasien dapat divisualisasikan dalam peta tematik. Dengan demikian, data rekam medis yang semula berupa data individu dapat diolah menjadi informasi kesehatan berbasis kewilayahan tanpa menampilkan lokasi rumah pasien secara individual (Imansyah et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik menganalisis persebaran kasus tuberkulosis paru di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo melalui pendekatan geospasial berdasarkan wilayah tempat tinggal pasien pada periode April-Juni 2026. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran distribusi dan konsentrasi kasus antar wilayah, menjadi bentuk penerapan kompetensi PMIK dalam bidang aplikasi statistik kesehatan dan epidemiologi dasar, serta menjadi bahan pertimbangan bagi rumah sakit dan instansi kesehatan terkait dalam merancang strategi pengendalian tuberkulosis yang lebih efektif dan tepat sasaran.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

Menganalisis persebaran kasus tuberkulosis paru berdasarkan wilayah tempat tinggal, usia, dan jenis kelamin pasien di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG).

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

a. Mengidentifikasi jumlah pasien tuberkulosis paru berdasarkan wilayah tempat tinggal pada periode April-Juni 2026 di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo.
b. Memvisualisasikan distribusi kasus tuberkulosis paru berdasarkan wilayah tempat tinggal menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).
c. Memvisualisasikan persebaran kasus tuberkulosis paru berdasarkan kelompok usia pada setiap wilayah tempat tinggal menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

d. Memvisualisasikan persebaran kasus tuberkulosis paru berdasarkan jenis kelamin pada setiap wilayah tempat tinggal menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.2.3 Manfaat Magang

a. Bagi Mahasiswa

Sebagai sarana untuk menambah wawasan, keterampilan, dan pengalaman bagi mahasiswa dalam melakukan pengumpulan, pengolahan, dan analisis data kesehatan, khususnya data tuberkulosis paru. Selain itu, kegiatan ini dapat memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam menerapkan kompetensi perekam medis dan informasi kesehatan pada bidang statistik kesehatan dan epidemiologi dasar melalui analisis geospasial. Mahasiswa juga dapat memperoleh pengalaman dalam menggunakan sistem informasi geografis (SIG) untuk menyajikan data kesehatan berdasarkan wilayah.

b. Bagi Politeknik Negeri Jember

Sebagai bahan referensi dalam pengembangan pembelajaran di bidang rekam medis dan informasi kesehatan, khususnya terkait penerapan statistik kesehatan, epidemiologi dasar, pengelolaan data kesehatan, dan analisis geospasial. Selain itu, hasil kegiatan ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan referensi bagi mahasiswa dalam memahami penerapan analisis data kesehatan secara langsung di fasilitas pelayanan kesehatan.

c. Bagi Rumah Sakit

Sebagai gambaran persebaran kasus tuberkulosis paru berdasarkan wilayah tempat tinggal pasien di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Hasil analisis dalam bentuk peta dapat menjadi informasi pendukung bagi rumah sakit dalam pemantauan persebaran kasus tuberkulosis paru serta dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pengelolaan data kesehatan.

## 1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo selama periode 3 Agustus 2026 sampai 24 Oktober 2026. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama enam hari kerja dalam satu minggu, yaitu Senin hingga Sabtu dengan waktu mulai kegiatan pada pukul 07.00 WIB. Pada hari Senin sampai Kamis, kegiatan magang berakhir pada pukul 14.00 WIB, sedangkan pada hari Jum'at berakhir pukul 11.00 WIB, dan hari Sabtu pada pukul 12.30 WIB. Lokasi pelaksanaan magang bertempat di RSUD R.T. notopuro Sidoarjo yang beralamat di Jalan Mojopahit Nomor 667, Sidowayah, Kelurahan Celep, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61215.

## 1.4 Metode Pelaksanaan

### 1.4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan geospasial. Metode kuantitatif dipilih karena memanfaatkan data numerik yang diperoleh dari data pasien tuberkulosis paru, meliputi jumlah kasus, wilayah tempat tinggal, kelompok usia, dan jenis kelamin. Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai distribusi kasus tuberkulosis paru berdasarkan karakteristik pasien dan wilayah tempat tinggal pada periode April-Juni 2026. Analisis tidak ditujukan untuk menguji hubungan maupun sebab akibat antar variabel, melainkan untuk menggambarkan kondisi kasus berdasarkan data yang tersedia. Pendekatan geospasial diterapkan untuk mengintegrasikan data kasus dengan informasi kewilayahan sehingga distribusi tuberkulosis paru dapat divisualisasikan secara spasial dalam bentuk peta menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

### 1.4.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari data rekam medis pasien di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo periode April-Juni 2026. Data yang digunakan merupakan data pasien tuberkulosis paru yang diidentifikasi berdasarkan kode diagnosis ICD-10 yaitu A15.0, A15.1, A15.2, A15.3, A16.0, A16.1, dan A16.2. Data yang diperoleh meliputi jumlah kasus, wilayah tempat tinggal, usia, dan jenis kelamin pasien.

Selanjutnya, data tersebut diolah dan dianalisis untuk menggambarkan persebaran kasus tuberkulosis paru berdasarkan wilayah tempat tinggal serta karakteristik usia dan jenis kelamin menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG).

1.4.3 Teknik Pengumpulan Data

a. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap dokumen atau catatan yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik dokumentasi pada penelitian ini dilakukan dengan menelusuri data pelayanan pasien melalui rekam medis dan/atau sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Data yang diperoleh kemudian dicatat dan dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan penelitian, meliputi diagnosis tuberkulosis paru, tanggal atau periode kasus, jenis kelamin, usia, serta wilayah tempat tinggal pasien berupa kecamatan. Data yang diperoleh selanjutnya diperiksa kelengkapan dan kesesuaiannya sebelum dilakukan pengolahan dan analisis geospasial.

b. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung selama pelaksanaan kegiatan magang di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Kegiatan observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi dan pelaksanaan pelayanan di rumah sakit serta lingkungan kerja yang berkaitan dengan kegiatan rekam medis. Hasil observasi digunakan sebagai informasi pendukung dalam pelaksanaan analisis dan penyusunan laporan.