

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, banyak sekali riset-riset yang dilakukan untuk mendorong timbulnya penemuan baru dalam dunia teknologi. Adapun salah satu penemuan tersebut adalah sistem informasi geografis atau Geographic Information System. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer untuk menyimpan, mengelola, dan menganalisis, serta memanggil data referensi geografis yang berkembang pesat. Manfaat dari SIG adalah memberikan kemudahan kepada para pengguna atau para pembuat keputusan untuk menentukan kebijaksanaan yang akan diambil, khususnya yang berkaitan dengan aspek keruangan.

TBC merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di dunia. Penyakit ini menjadi ancaman serius karena arus globalisasi dan migrasi penduduk yang cukup tinggi, ditambah pula pengonatan TBC tidak mudah, karena perlu ditangani hingga tuntas, TBC penyakit menular langsung disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Di Indonesia diperkirakan ada sekitar 842.000 kasus baru *tuberculosis* pertahun. Dari jumlah tersebut, baru setengah yang ditemukan dan diobati. Pemerintah mengupayakan penerobosan dengan Gerakan Temukan Tuberkolisis Obati Sampai Sembuh.

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang menjadi penyebab utama kesakitan dan salah satu penyebab kematian di dunia. Hingga terjadinya pandemi coronavirus, covid-19, TB masih menjadi penyebab utama kematian akibat agen infeksius tunggal yang posisinya berada di atas HIV/AIDS (World Health Organization, 2022). Diperkirakan terdapat 10,6 juta orang di seluruh dunia yang mengalami TB (95%CI 9,9-11 juta) pada tahun 2021. Angka ini mengalami peningkatan sebesar 4,5% jika dibandingkan dengan perkiraan kasus TB di tahun 2020. Jumlah total kematian karena TB pada tahun 2021 adalah 1,6 juta. Angka ini juga menunjukkan peningkatan sekitar 1 juta kasus jika dibandingkan dengan jumlah kematian di tahun 2020 (World Health Organization, 2022).

Pada tahun 2019, 10 juta orang diperkirakan menderita TB di seluruh dunia. WHO menyebutkan Indonesia berada di urutan ketiga dari delapan negara yang menyumbang dua pertiga dari total kejadian global yaitu diantaranya, India (26%), Cina (8,5%), Indonesia (8,4%), Filipina (6,0%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,6%), Bangladesh (3,6) dan Afrika Selatan (3,3%).¹Di Indonesia diperkirakan terdapat 23,000 kasus TB MDR/RR. Kasus TB yang tercatat pada tahun 2017 sebesar 442,000 kasus [1]

Maka dari itu, penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk membantu menemukan penyebaran penyakit TBC dengan merancang sistem informasi geografis penyebaran penderita penyakit TBC di kecamatan Jambi Timur dan mengangkat masalah tersebut kedalam skripsi dengan judul : “Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Penyebaran Penyakit TBC (*Tuberculosis*) di Kecamatan Jambi Timur Berbasis Web”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana merancang SIG penyebaran penyakit Tuberculosis (TBC) di Kecamatan Jambi Timur?
2. Bagaimana merancang SIG yang mampu mengidentifikasi kemungkinan penyakit penyebar?
3. Bagaimana evaluasi SIG pada perancangan Sistem Informasi Geografis penyebaran penyakit Tuberculosis di Kecamatan Jambi Timur?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk manghindari terjadinya pembahasan diluar dari topik dan agar tidak menyimpang dari pemabahasan maka penulis memberikan Batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Fitur yang ada pada sistem yaitu informasi penyebaran TBC Menggunakan maps dan gallery berisi foto kegiatan penanggulangan TBC.
2. Model yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan yaitu Flowchart Document
3. Metode pengembangan sistem dengan Tools UML yang terdiri dari Usecase diagram, *Activity* Diagram, class dan diagram.
4. Bahasa pemerograman yang digunakan adalah PHP dan DBMS MySQL.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis jumlah penduduk yang terkena penyakit TBC di Kecamatan Jambi Timur.
2. Mengetahui data penduduk yang terkena penyakit TBC di Kecamatan Jambi Timur.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui titik lokasi penyebaran penyakit TBC (Tuberculosis) di Kecamatan Jambi Timur dengan detail.
2. Mengetahui jumlah jiwa yang terjangkit penyakit TBC yang ada di kecamatan Jambi Timur.
3. Menghasilkan Sistem Informasi Geografis (SIG) penyebaran penyakit TBC (Tuberculosis) di Kecamatan Jambi Timur.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan ini disajikan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

pada bab ini penulis akan membahas mengenai studi literatur yang bersumber dari buku-buku, jurnal maupun *internet* yang memuat konsep-konsep teoritis dan digunakan sebagai kerangka atau landasan untuk menjawab masalah penelitian serta memnatu penulis supaya memiliki landasan teori yang baik mengenai penelitian yang dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan membahas mengenai tahapan proses dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan serta *Tools* (alat bantu) yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak baik *Software* maupun *Hardware*.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis melakukan analisis terhadap gambaran umum objek penelitian, sistem yang sedang berjalan, kebutuhan perangkat lunak/System, *Output*, *Input*, kebutuhan data serta melakukan

perancangan terhadap *Output*, *Input*, struktur data yang digunakan struktur program dan rancangan algoritma program.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan menguraikan tentang implementasi sistem yang telah dirancang dan di uji coba terhadap sistem informasi administrasi yang di rancang, cara menjalankannya, evaluasi hasil pengujian yang telah di implementasikan serta analisis hasil yang dicapai.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab ini dijelaskan tentang penutup yang berisi kesimpulan setelah program aplikasi selesai dibuat dan saran-saran yang terkait dengan hasil penelitian ini.