



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berpusat di Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir adalah kabupaten dengan luas terbesar di provinsi Riau. Kota Tembilahan Tentunya memiliki keunggulan dalam hal kemajuan pembangunan, terutama dalam hal fasilitas yang dapat menunjang aktivitas penduduk lokal dan asing. Namun, karena pemerintah tidak memiliki sasaran untuk mengolah data fasilitas berbasis lokasi, tidak ada portal informasi yang tersedia, yang berarti tidak ada informasi tentang fasilitas di kota Tembilahan karena kota ini merupakan pusat. Pemerintah kurang dalam memfasilitasi lokasi terdampak dan kurangnya pengelolaan data-data lokasi hingga membuat tidak tersedia suatu informasi yang mengakibatkan tidak tersedia suatu informasi pada Kota Tembilahan, selain itu padahal Kota Tembilahan merupakan pusat seluruh kecamatan yang ada di kabupaten Indragiri Hilir [1].

Saat ini, demam berdarah berada di peringkat yang cukup tinggi seperti penyakit virus yang ditularkan oleh nyamuk sangat penting bagi demam berdarah di seluruh dunia. Gigitan nyamuk Aedes, terutama Aedes aegypti dan Aedes albopictus, merupakan bahaya. Nyamuk-nyamuk ini telah dilindungi oleh tempat tinggal manusia setempat dengan habitat oviposisi dan larva baik di alam (misalnya, kolam batu, lubang tumbuhan, dan poros daun) maupun buatan (misalnya, tangki hawa, saluran hawa tersumbat, pot tumbuhan, dan wadah santapan dan minuman) terbuka di kota dan pinggiran kota. Sehabis digigit oleh

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

perkelahian Aedes, penderita bisa mengubah serbuan demam yang seketika bersamaan dengan perawatan otot, serta perawatan sendi, sakit kepala, mual, serta muntah(Rigau- Perez et angkatan laut[2]. Data kasus kesehatan berdasarkan tahun 2002, jumlah kasus mencapai 131.256 kasus, 40% adalah anak-anak mulai dari usia 0-14 tahun. Pada jumlah kematian mencapai 1,135 kasus, 75% terjadi pada anak usia 0-14 tahun. Jumat, 11 Agustus 2023 pukul 08:47 WIB mendapat informasi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Indragiri Hilir mengenai adanya kasus DBD yang meninggal di Rumah Sakit Puri Husada pada Kamis, 10 Agustus 2023 pukul 17:10 WIB. Pasien masuk ke IGD dengan keadaan kejang-kejang seluruh badan selama 20 menit yang disertai muntah berwarna hitam kecokelatan pada saat di IGD di lakukan pemeriksaan labor dengan hasil HB 14,2, LK 11200, HT 42, dan Trombosit 38000, GDS 142, pasien demam sejak 5 hari. Informasi yang didapat dari orang tua mengatakan sebelum masuk ke Rumah Sakit Puri Husada, pasien pernah melakukan pengobatan ke Puskesmas Tembilahan Hulu pada tanggal 8 Agustus 2023 pukul 10:32 WIB, pasien mengeluh dengan demam 36,1oC dan batuk kurang dari 1 hari dengan berat badan 56,3 kg, tinggi badan 152 cm, tekanan darah 116/90 mmHg, dan nadi 112x/menit. Adapun pengobatan yang diberikan di Puskesmas Tembilahan Hulu, berupa terapi PCT 3x1, Ambroxol 3x1, B com 1x1, serta edukasi yang diberikan yaitu minum air hangat, kompres bila demam tiap 4 jam, dan bila panas meningkat segera dibawa berobat lagi

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk Aedes aegypti meskipun dapat juga ditularkan oleh nyamuk Aedes albopictus yang hidup di kebun-kebun. Nyamuk penular Demam Berdarah Dengue (DBD) terdapat hampir



di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari Pada ketinggian 1.000 meter di atas permukaan laut, penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, disebabkan oleh tingginya angka penderita serta luasnya wilayah penyebaran. Kondisi ini dipengaruhi oleh budaya masyarakat yang cenderung menampung air untuk keperluan domestik dan kebersihan pribadi. Di antara berbagai lokasi perkembangbiakan vektor, bak mandi merupakan wadah penampungan air yang paling banyak mengandung larva nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini disebabkan oleh kondisi kamar mandi di masyarakat Indonesia yang umumnya lembab, kurang terpapar sinar matahari, serta sanitasi dan kebersihannya yang tidak terjaga dengan baik. [3].

Sistem pelaporan di Puskesmas Tembilahan Kota mengadopsi metode manual, yang memerlukan waktu yang signifikan dari tahap penyajian hingga analisis data. Kondisi ini berpotensi menghambat upaya pengobatan dan pencegahan dini yang seharusnya dilakukan secara cepat terhadap masyarakat, sehingga pengendalian penyebaran penyakit demam berdarah dengue (DBD) dapat terancam. Pelaporan didefinisikan sebagai proses penyampaian data terpilah yang berasal dari hasil pencatatan kepada pihak-pihak terkait, sesuai dengan tujuan dan Puskesmas diharapkan dapat aspek lain yang juga relevan dengan kebutuhan yang telah diuraikan adalah ketersediaan data dan informasi yang cepat, akurat, terkini, berkelanjutan, akuntabel, dan tepat waktu dalam pelaporan. Salah satu jenis informasi yang banyak dicari saat ini oleh masyarakat adalah informasi geografis. Di lain pihak, untuk mengelola data yang kompleks dengan jenis yang sama diperlukan sistem informasi yang terintegrasi efektif dan efisien

1. Di larang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



dalam memproses data spasial dan non-spasial. Sistem ini adalah Sistem Informasi Geografis. GIS adalah pengguna konten yang memanfaatkan teknologi. Sistem yang dapat menjadi solusi untuk kebutuhan ini adalah Sistem Informasi Geografis (GIS). GIS merupakan komponen yang memanfaatkan teknologi digital, data geografis, dan sumber daya manusia untuk mengintegrasikan dan memvisualisasikan data dalam bentuk informasi geografis secara efektif, sehingga menghasilkan data spasial yang berorientasi geografis dengan sistem koordinat tertentu sebagai dasarnya. Sistem informasi geografis ini dirancang untuk memudahkan penyimpanan data pasien demam berdarah, yang pada gilirannya mempercepat proses identifikasi dan pencarian dengan tingkat efisiensi yang lebih tinggi. Fungsinya dapat berperan sebagai alat bantu dalam penyelidikan epidemiologi demam berdarah, pemantauan kondisi regional penyakit, dan penanganan kasus di daerah yang rentan terhadap demam berdarah. [4].

Sistem informasi geografis ini juga dirancang untuk memberikan kemudahan penyimpanan data penderita demam berdarah sehingga memudahkan dalam pengidentifikasian dan pencarian. Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi dan literatur. Aplikasi disusun dengan prosedur yang mencakup Identifikasi masalah, analisis persyaratan sistem, analisis persyaratan proses, desain antarmuka, implementasi, dan pengujian sistem menggunakan metode Pengujian Kotak Hitam. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem GIS ini mampu menyediakan informasi tentang penyebaran demam berdarah (DB), memungkinkan identifikasi tingkat tinggi dan rendah kasus DB di

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



setiap kecamatan, serta memudahkan pencarian data kasus DB berdasarkan tahun. [5].

penelitian ini adalah untuk memetakan dan memvisualisasikan penyebaran penyakit demam berdarah (DBD) di suatu wilayah. Dengan menggunakan GIS, peneliti dapat mengumpulkan, menganalisis, dan memvisualisasikan data geospasial yang berkaitan dengan DBD, seperti lokasi kasus DBD, lokasi tempat tinggal pasien, dan lokasi tempat pemulihan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pihak berwenang dalam mengambil keputusan yang lebih baik dalam mengendalikan penyebaran DBD dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan dan melacak penyebaran penyakit demam berdarah (DBD) di puskesmas Tembilahan kota. dan menginformasikan persebaran endemik penyakit malaria di Kota Tembilahan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem informasi persebaran penyakit Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Tembilahan berbasis Gis
2. Belum adanya database pasien yang terdampak DBD saat ini pada Puskesmas Tembilahan Kota.
3. Perlunya kontrol penyebaran DBD
4. Belum diketahui persebaran Pasien yang terkena DBD di area di Tembilahan kota.

1.3 Batasan Penelitian

Maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian ini pada :



1. Penyebaran penyakit DBD pada Puskesmas kota Tembilahan.
2. Pelacakan berbasis WebGIS.
3. GIS digunakan untuk memetakan kejadian DBD pada Puskesmas kota Tembilahan.
4. Mempermudah petugas bertanggung jawab pada area terdampak.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem informasi persebaran penyakit Demam Berdarah Dengue di puskesmas Tembilahan kota berbasis Gis.
2. Adanya database yang terdampak DBD saat ini pada puskesmas Tembilahan kota.
3. Meningkatkan kontrol penyebaran DBD.
4. Untuk mengetahui persebaran pasien yang terkena DBD di area Tembilahan kota.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis.
Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat bermanfaat guna menambah wawasan dan referensi terutama pada bidang Sistem Informasi Geografi (SIG) dan penelitian kesehatan.
2. Manfaat praktis
Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Bagi penulis.



Menambah pengetahuan dan keterampilan mengenai pelacakan kejadian demam berdarah dengue (DBD) pada Kota Tembilahan.

b. Bagi mahasiswa.

Manfaat praktis bagi mahasiswa yaitu penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan, bahan evaluasi

c. Bagi masyarakat.

Manfaat praktis bagi masyarakat yaitu dapat dijadikan sebagai bahan informasi, masukan, bahan kajian, dan mitigasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya ilmiah dapat berupa penyeragaman format penyajian karya ilmiah, sebagai standar penyusunan karya ilmiah, sebagai pedoman atau acuan penyusunan karya ilmiah, dan agar karya ilmiah dapat dibaca dengan mudah.

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN LITERATUR

Pada bab ini menjelaskan studi literatur penelusuran dan penelitian dengan membaca berbagai buku, jurnal, artikel dan lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode yang dilakukan untuk melakukan penelitian.



BAB 4 : HASIL PENELITIAN

Merupakan inti pembahasan masalah dalam riset ini. Bab ini menguraikan tentang pembahasan hasil penelitian, analisis data dan pembahasannya.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan yang diperoleh terkait sistem yang telah dikembangkan, serta rekomendasi untuk pengembangan sistem di masa mendatang. Bab ini berfungsi sebagai bagian penutup dari penulisan tugas akhir ini, di mana kesimpulan disajikan sebagai sintesis dari analisis dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya. Dari kesimpulan tersebut, dihasilkan saran-saran yang dapat dimanfaatkan oleh pihak lokasi penelitian

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.