

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Teknologi informasi saat ini tentang keberadaan fasilitas pelayanan kesehatan merupakan satu hal yang penting untuk kita ketahui dalam upaya menjaga kesehatan, terutama pada masa pandemik saat ini dimana kesehatan hal yang paling utama yang harus kita jaga.

Berbagai bidang sarana dari fasilitas pelayanan kesehatan yang mempunyai peran sangat penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat yaitu terdiri dari rumah sakit, puskesmas, klinik, Bidan dan apotik. Pelayanan kesehatan yang dimaksud tentunya adalah pelayanan yang cepat, tepat, terjangkau dan ramah. Fasilitas pelayanan kesehatan yang tersebar di masing-masing wilayah biasanya jaraknya tidaklah dekat dan jenis fasilitas serta pelayanannya pun berbeda-beda.

Dengan minimnya informasi Mengenai lokasi fasilitas pelayanan kesehatan menjadi penyebab masyarakat dalam mencari pelayanan kesehatan. Di karenakan jauhnya lokasi masyarakat menuju akses ke lokasi fasilitas pelayanan kesehatan membuat masyarakat sangat sulit untuk mencari fasilitas pelayanan kesehatan terdekat dikarenakan beberapa fasilitas pelayanan yang tersedia kurang memadai yang menyebabkan masyarakat harus mencari pelayanan kesehatan lainnya dari lokasi yang terdekat hingga lokasi yang cukup jauh dari daerah tempat tinggal.

Serta masyarakat yang ingin mencari obat-obatan untuk mengurangi gejala dari sakit yang diderita pun terhambat dikarenakan obat yang dicari tidak ada atau telah habis di apotik tertentu. Sesuai dengan keputusan menteri kesehatan republik Indonesia NOMOR HK.01.07/MENKES/446/2021 tentang peraturan pemerintah untuk melakukan kegiatan tes *Rapid Diagnostic Test Antigen* [1], dimana hanya klinik-klinik tertentu yang dapat melakukan tes *Rapid Diagnostic Tes Antigen* sehingga masyarakat sulit untuk menemukan klinik yang dapat melakukan tes *Rapid Antigen*.

Sistem informasi geografis bisa menjadi jalan keluar untuk menjadi referensi masyarakat untuk mencari pelayanan kesehatan terdekat. Dengan menggunakan sistem informasi geografis masyarakat dapat melihat berbagai jenis pelayanan terdekat yang ada di Kabupaten Bekasi dan juga dapat melihat berapa jarak yang akan di tempuh untuk menuju ke fasilitas pelayanan kesehatan.

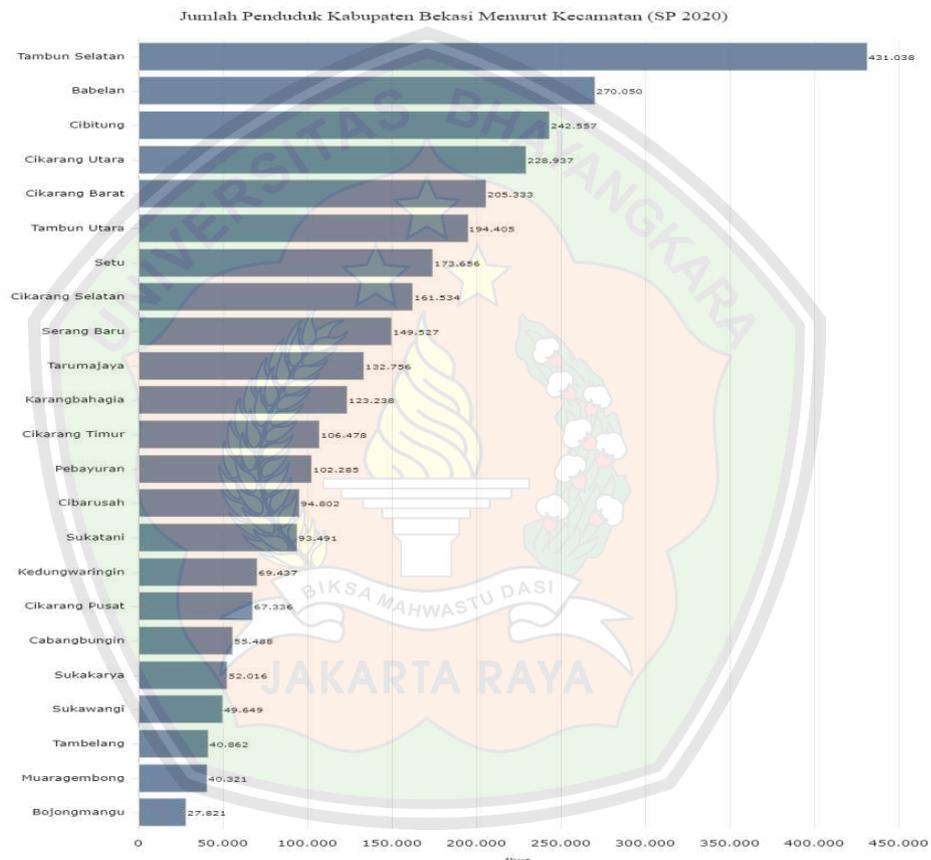
Kabupaten Bekasi merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang memiliki wilayah seluas 1.273,88 km persegi dengan jumlah penduduk tahun 2020 sebanyak 2.880.280 jiwa terdiri dari laki-laki 1.456.865 jiwa dan perempuan 1.423.415 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 2.261 jiwa/km persegi. Secara administrasi, Kabupaten Bekasi terbagi dalam 23 kecamatan yang terdiri dari 180 desa dan 8 kelurahan, serta memiliki beragam fasilitas Kesehatan yang ada di Kabupaten Bekasi yaitu terdiri dari Rumah sakit sebanyak 51 unit dan Puskesmas sebanyak 46 unit di daerah kabupaten bekasi. [2]. Jumlah penduduk di tiap daerah yang ada di Kabupaten Bekasi tidak merata mengakibatkan Persebaran fasilitas yang ada di kabupaten tidak merata.

Tabel 1.1 Data Jumlah Fasilitas Pelayanan Kesehatan

NO	KECAMATAN	JUMLAH RUMAH SAKIT	JUMLAH PUSKESMAS
1	SETU	2	2
2	SERANG BARU	-	1
3	CIKARANG PUSAT	-	1
4	CIKARANG SELATAN	9	2
5	CIBARUSAH	2	1
6	BOJONGMANGU	-	1
7	CIKARANG TIMUR	-	2
8	KEDUNGWARINGIN	1	2
9	CIKARANG UTARA	10	3
10	KARANGBAHAGIA	1	2
11	CIBITUNG	3	3
12	CIKARANG BARAT	7	2
13	TAMBUN SELATAN	6	8
14	TAMBUN UTARA	2	2
15	BABELAN	3	3
16	TARUMAJAYA	2	2

17	TAMBELANG	-	1
18	SUKAWANGI	-	1
19	SUKATANI	1	2
20	SUKAKARYA	-	1
21	PEBAYURAN	-	2
22	CABANGBUNGIN	1	1
23	MUARA GEMBONG	-	1
Jumlah Total		50	46

Sumber : Penulis (2022)



Gambar 1.1 Jumlah Penduduk Kabupaten Bekasi

Sumber : katadata.co.id

15 Maret 2022

Pelayanan akses informasi fasilitas kesehatan merupakan hal yang sangat penting mengingat Kabupaten Bekasi merupakan wilayah yang cukup luas sehingga memerlukan akses informasi layanan kesehatan yang berguna untuk mengoptimisasi layanan kesehatan tiap unit yang tersebar di tiap masing- masing

daerah yang jaraknya jauh dari lokasi tinggal dan jenis pelayanan yang berbeda-beda sesuai dengan Peraturan Presiden No. 72 tahun 2012 pasal 1 ayat 2.

Oleh karena itu, dibutuhkannya Sistem Informasi Geografis bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi yang dapat memetakan Pelayanan Kesehatan terdekat di Kabupaten Bekasi.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis membuat judul **“Perancangan Sistem Informasi Geografis Pencarian Fasilitas Pelayanan Kesehatan Di Kabupaten Bekasi Dengan Algoritma *Haversine*”** bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mencari tempat pelayanan kesehatan terdekat dari lokasinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dibutuhkan Sistem Informasi untuk mengetahui fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Bekasi.
2. Dibutuhkan Sistem Informasi untuk mencari jarak terdekat atau terjauh dari posisi pengguna.
3. Kesulitan masyarakat untuk mencari fasilitas pelayanan kesehatan terdekat yang ada di daerah Kabupaten Bekasi.
4. Lokasi pelayanan kesehatan hanya diketahui oleh beberapa masyarakat.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem informasi geografis dengan Fitur Pencarian Fasilitas Pelayanan Kesehatan Terdekat di Kabupaten Bekasi?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *Haversine* untuk Pencarian Fasilitas Pelayanan Kesehatan Terdekat di Kabupaten Bekasi?

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang digunakan dalam sebuah pembahasan bertujuan agar dalam pembahasannya lebih terarah dan sesuai dengan tujuan. Maka penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun dan dirancang untuk mengetahui jarak terdekat Fasilitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Bekasi.
2. Sistem yang dibangun adalah berbasis *Android*.
3. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Kotlin* menggunakan *Algoritma Haversine*.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Membangun sistem informasi geografis dengan Fitur Pencarian Fasilitas Pelayanan Kesehatan Terdekat di Kabupaten Bekasi.
2. Mengimplementasikan algoritma *Haversine* untuk Pencarian Fasilitas Pelayanan Kesehatan Terdekat di Kabupaten Bekasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan akses informasi tentang pelayanan kesehatan secara elektronik untuk masyarakat Kabupaten Bekasi.

1.7 Tempat Dan Waktu

Adapun tempat dan waktu melakukan penelitian yaitu sebagai berikut:

Tempat : Kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi

Alamat : Komplek Perkantoran PEMDA, Sukamahi, Kec. Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17811

Waktu : 01 Maret – 01 Mei 2022

1.8 Metode Penelitian

Adapun beberapa metode penelitian dan pengumpulan data yang penulis terapkan adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Observasi merupakan salah satu metode yang dilakukan dengan cara mengamati permasalahan dilingkungan sekitar yang ada dan bagaimana cara mengatasinya.

2. Metode Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan terhadap beberapa masyarakat terkait tempat-tempat pelayanan kesehatan yang diketahui, seberapa taunya masyarakat tentang tempat pelayanan kesehatan yang ada di kabupaten Bekasi.

3. Kuisisioner

Kuisisioner adalah suatu cara menghimpun data dari sejumlah orang atau responden melalui seperangkat pertanyaan untuk dijawab

4. Studi Pustaka

Dalam studi pustaka, penulis mencari sumber referensi seperti jurnal, buku, internet, atau sumber lainnya yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang akan dibuat.

1.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan sistem informasi ini menggunakan *Extreme Programming*, dan juga menggunakan metode perancangan dengan *Unified Modeling Language (UML)*. setelah tahap perancangan sistem informasi dibuat, serta menggunakan tahap pengujian *Black box Testing*.

Tahapan-tahapan dalam metode *Extreme Programming* yaitu:

1. *Planning* atau Perencanaan
2. *Design* atau Perancangan
3. *Coding* atau Pengkodean
4. *Testing* atau Pengujian

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan kerja praktek ini dikelompokkan menjadi lima Bab sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan, metode kerja praktek dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar sistem informasi, algoritma *Haversine* serta teori-teori yang mendukung guna menjadi acuan dalam penulisan.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode dan algoritma apa yang digunakan, serta menjelaskan secara spesifik perhitungan yang digunakan, serta membahas tentang desain sistem informasi yang akan dibuat serta beberapa komponen yang ada dalam desain sistem informasi.

BAB IV : Perancangan Sistem dan Implementasi

Bab ini membahas tentang proses perancangan dan pengujian sistem informasi yang sudah dibuat.

BAB V : Penutup

Bab ini merupakan bab akhir yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dibuat oleh penulis.