

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berkembangnya informasi berkontribusi dalam meningkatkan sektor kesehatan, memberikan layanan kesehatan yang mencakup perawatan, dan layanan darurat sepanjang waktu. Pemerintah juga meningkatkan untuk mengakses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan melalui program dan pembangunan pusat kesehatan di berbagai wilayah.

Rumah sakit merupakan tempat yang memberikan pelayanan menyeluruh seperti pelayanan kesehatan. Banyak orang datang dan pergi ke rumah sakit setiap hari, termasuk pasien yang berobat, orang yang mengunjungi keluarga dan teman, serta orang yang memeriksa kesehatan (Putra et al., 2020). Puskesmas adalah sarana kesehatan yang berfokus pada kesehatannya masyarakat dan individu. Dengan menyediakan layanan kesehatan yang mudah diakses, puskesmas memberikan manfaat besar bagi masyarakat di berbagai wilayah, termasuk di perkotaan dan daerah terpencil. (Wita, 2022).

Namun, karena jarak yang jauh, banyak masyarakat menghadapi kesulitan untuk mendapatkan layanan kesehatan. Hal ini dapat menangani medisnya yang tertunda, sehingga membahayakan pasien. (Rumini & Lesmana, 2020). Tentang pelayanan kesehatan adalah informasi yang penting bagi masyarakat saat menghadapi situasi darurat, seperti kecelakaan atau penyakit tiba-tiba. upaya untuk memberikan informasi cepat dan efektif tentang cara mencari layanan kesehatan terdekat. Mengidentifikasi lokasi serta menentukan jalur yang dekat dan optimal menuju sarana kesehatan di Magelang. (Hidayati & Mutiah, 2022).

Dalam situasi darurat, mendapatkan informasinya tentang lokasi rumah sakit dan puskesmas terdekat dengan cepat menjadi krusial. Namun, seringkali, masyarakat kesulitan mengakses informasinya secara cepat dan akurat di lokasi kejadian.

Algoritma Dijkstra biasanya digunakan untuk mencari rute terdekat, Algoritma ini membantu menemukan jalur dengan nilai minimal antara dua lokasi, menciptakan rute dan jarak terpendek berdasarkan titik awal dan tujuan. (Setiawan et al., 2021). Dengan memperhitungkan kelengkungan bumi, Formula Haversine sebagai mengukur jarak antara dua lokasi dengan menghitung garis bujur / latitude, dan garis lintang / longitude, dari lokasi asal dan yang dituju. (Sihombing et al., 2022).

Pada pertimbangannya, memerlukan peningkatan aplikasi ini menyajikan informasi lokasi rumah sakit dan puskesmas terdekat dengan fitur pencarian jarak terpendek. Menerapkan algoritma djikstra dan hormula haversine, aplikasi memberikan rekomendasi rute singkat dan menghitung jarak dengan akurat. Tujuannya adalah meningkatkan pengalaman pengguna dan membantu masyarakat menemukan rute terdekat dengan efisien. Sebagai solusi praktis, aplikasi ini memberikan informasi terkini tentang lokasi pelayanan medis tersebut.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini:

1. Pada keadaan darurat masyarakat sulit untuk mencari informasi fasilitas pelayanan kesehatan terdekat di Magelang.
2. Belum diterapkannya kombinasi algoritma djikstra dengan formula haversine dalam pencarian rute menuju fasilitas pelayanan kesehatan terdekat.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini, antara lain:

1. Pada wilayah administratif Magelang.
2. Fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit dan puskesmas yang terdaftar secara resmi di Magelang.
3. Hanya memberikan arah perjalanan berdasarkan simpang jalan.
4. Estimasi jarak tempuh yang dapat dipengaruhi oleh faktor seperti kondisi lalu lintas yang berubah-ubah, cuaca, dan jenis transportasi.

## 1.4 Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memberikan panduan rute terdekat ke fasilitas kesehatan kepada masyarakat umum dan petugas medis di Magelang.
2. Menerapkan algoritma Dijkstra dan formula Haversine untuk merekomendasikan rute terdekat menuju fasilitas kesehatan di Magelang.
3. Mempertimbangkan baik biaya maupun waktu dalam menentukan rute terdekat di Magelang.

## 1.5 Kontribusi

Kontribusi dari Penelitian ini antara lain :

1. Mempermudah masyarakat Magelang menemukan rute terdekat ke fasilitas kesehatan yang mereka butuhkan.
2. Dengan meningkatnya pelayanan kesehatan, Mereka akan memiliki akses lebih baik ke fasilitas pelayanan kesehatan yang diperlukan.