

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah studi literatur, di mana penelitian berfokus dalam pengumpulan data pustaka. Informasi-informasi yang didapatkan dari berbagai sumber seperti jurnal dan kumpulan artikel ilmiah yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini akan mengkaji tentang Algoritma Bellman-Ford dalam menentukan rute terpendek dari RSI Siti Rahmah ke RSUP M. Djamil Padang.

B. Setting Penelitian

Setting penelitian pada penelitian ini terdiri dari waktu, tempat, dan aplikasi yang digunakan penelitian. Waktu penelitian dilakukan pada September 2024 hingga Mei 2025. Tempat penelitian dilakukan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang dan aplikasi yang digunakan adalah peta sebagai acuan terhadap jalur-jalur yang digunakan dalam penelitian ini.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini bertujuan menentukan rute terpendek dari RSI Siti Rahmah ke RSUP M. Djamil Padang menggunakan Algoritma Bellman-Ford. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Melakukan studi literatur tentang graf, rute terpendek dan Algoritma Bellman-Ford.
2. Menentukan bentuk rute perjalanan yang akan dilalui ambulans menggunakan peta.
3. Menentukan semua simpul beserta nama setiap simpul yang akan dilalui ambulans, dalam hal ini simpul tersebut adalah persimpangan jalan.
4. Menentukan besarnya jarak dari setiap simpul yang terkait.
5. Mengubah bentuk rute perjalanan ambulans dari RSI Siti Rahmah ke RSUP M. Djamil ke dalam bentuk graf.
6. Menentukan simpul asal dan simpul akhir perhitungan pada graf.
7. Melakukan pelabelan setiap simpul pada graf.

8. Menampilkan jarak yang sudah didapatkan ke dalam graf yang sudah dibentuk.
9. Menghitung rute terpendek menggunakan Algoritma Bellman-Ford.
10. Menarik kesimpulan terhadap hasil yang didapatkan.

