

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu fasilitas pelayanan kesehatan milik pemerintah yang memberikan pelayanan pada bidang kesehatan untuk masyarakat dan pelayanan kesehatan perseorangan di tingkat pertama. Dalam perkembangannya, Puskesmas di kota Kupang dari tahun ke tahun terus meningkat. Hal ini tentunya bertujuan agar pelayanan kesehatan dapat terjangkau oleh masyarakat dan merata sampai di daerah terpencil.

Pada tahun 2004, di kota Kupang hanya terdapat 6 Puskesmas. Jumlah Puskesmas kemudian meningkat menjadi 7 Puskesmas pada tahun 2005 – 2007, dan pada tahun 2009 telah ditingkatkan lagi menjadi 10 Puskesmas, sehingga sampai dengan tahun 2010 di kota Kupang telah terdapat 10 buah Puskesmas, yang terdiri dari 6 Puskesmas rawat jalan dan 4 Puskesmas rawat inap dengan masing-masing kecamatan mempunyai lebih dari satu Puskesmas, sedangkan hampir separuh dari kelurahan mempunyai satu Puskesmas pembantu.

Puskesmas di kota Kupang yang semakin berkembang tentunya akan meningkatkan jangkauan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Oleh karena itu, keberadaan puskesmas harus didukung dengan akses jalan yang baik dan dapat dijangkau dalam waktu singkat sehingga perjalanan lebih efisien dan ekonomis. Namun nyatanya, banyak masyarakat yang kesulitan menentukan rute tercepat menuju lokasi puskesmas. Alasan utamanya dikarenakan kota Kupang memiliki

banyak jalan menuju lokasi puskesmas sehingga membuat masyarakat menjadi bingung untuk menentukan rute yang paling cepat dalam waktu yang singkat.

Pencarian jalur adalah proses menemukan jalur optimal antara dua atau lebih *node* yang saling berhubungan. Masalah pencarian jalur terpendek dalam suatu *graph* merupakan salah satu masalah optimasi. Masalah ini biasanya direpresentasikan dalam bentuk *graph*. *Graph* yang digunakan untuk mencari lintasan terpendek adalah *graph* berbobot, yaitu *graph* yang setiap sisinya diberi nilai atau bobot. Bobot pada *graph* itu sendiri berupa jarak dari satu *node* ke *node* lainnya.

Terdapat metode yang bisa digunakan untuk menentukan rute terdekat yaitu algoritma *A-Star*, algoritma membandingkan setiap rute dari setiap *node* yang bisa di lalui mulai dari *node* awal menuju *node* akhir dengan membuang rute - rute yang tidak perlu dengan pertimbangan bahwa, rute - rute yang dibuang telah dipastikan merupakan rute yang tidak akan mencapai solusi yang diinginkan sehingga menghasilkan solusi terbaik berupa rute terpendek dari *node* awal menuju *node* akhir.

Pemanfaatan algoritma *A-Star* untuk menentukan rute terdekat menuju lokasi Puskesmas di kota Kupang diharapkan dapat membantu masyarakat untuk lebih menjangkau sarana pelayanan kesehatan yang ada, diharapkan Puskesmas sebagai sarana pelayanan kesehatan dapat menjangkau seluruh masyarakat kota kupang dengan merata. Maka dengan “Penerapan Algoritma *A-Star* Pada Pencarian Lokasi Puskesmas Di Kota Kupang”, masyarakat dapat dengan mudah mencari rute terdekat menuju lokasi Puskesmas yang berada di kota Kupang secara menyeluruh.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah banyak masyarakat masih kesulitan menentukan rute tercepat menuju lokasi puskesmas dikarenakan kota Kupang memiliki banyak jalan menuju lokasi puskesmas sehingga membuat masyarakat menjadi bingung untuk menentukan rute yang paling cepat dalam waktu yang singkat.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membantu masyarakat dalam mencari lokasi jalur terdekat menuju Puskesmas yang akurat untuk penanganan kesehatan pertama di tingkat masyarakat.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam pelaksanaan penelitian ini, konteks objek yang lebih luas akan dibatasi sesuai dengan kebutuhan pada pemetaan fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat yang ada di wilayah kota Kupang yaitu Puskesmas yang terdaftar di Dinas Kesehatan Kota Kupang.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini bagi masyarakat, dapat dimanfaatkan untuk mencari informasi rute perjalanan terdekat menuju lokasi Puskesmas yang ada di wilayah kota Kupang.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Sistem penulisan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi penulisan yang terdiri dari 6 (enam) bab, sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum penelitian hingga metode yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB III METODE DAN ANALISIS**

Pada bab ini akan dibahas tentang tempat penelitian, analisis sistem, dan metode.

### **BAB IV IMPLEMENTASI**

Dalam bab ini membahas tentang implementasi sistem sesuai dengan analisis dan metode pada bab sebelumnya.

### **BAB V PENGUJIAN SISTEM**

Pada tahap bab ini akan dibahas tentang analisis kerja sistem serta pengujian hasil sistem yang telah dibangun.

### **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengembangan sistem serta saran terhadap sistem untuk perkembangan selanjutnya