

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Bidang teknologi informasi dan komunikasi meningkat pesat karena pelanggan membutuhkan jaringan internet [1]. Hal ini dibuktikan dari penambahan pengguna internet diberbagai bidang dan masyarakat. Hampir semua masyarakat di Indonesia menggunakan teknologi internet untuk aktivitas pertukaran data informasi maupun sebagai sarana hiburan, industry, dan berbagai sarana lainnya baik bersifat komunitas ataupun individual [2].

Internet memungkinkan komputer saling terhubung satu sama lain. Dalam proses pertukaran informasi, internet menggunakan sebuah model jaringan komputer dan rangkaian protokol komunikasi yang disebut *Internet Protocol Suite* (IPS) [3]. Keberadaan teknologi internet, membuat masyarakat dapat mengakses informasi atau data kapan saja dan dimana saja tanpa ada batas jarak, ruang dan waktu [4].

Internet *provider* merupakan organisasi yang menyediakan layanan akses internet kepada pelanggannya. Internet *provider* menyediakan infrastruktur, teknologi, dan koneksi internet yang memungkinkan pelanggan untuk terhubung dan menggunakan internet. Internet *provider* membangun dan memelihara jaringan internet. Internet *provider* juga bertanggung jawab untuk memastikan kualitas layanan internet serta mengatasi masalah teknis yang mungkin timbul saat pelanggan menggunakan internet. Internet *provider* menjadi peran penting dalam memfasilitasi akses internet.

Terdapat beberapa permasalahan yang sering dialami oleh pelanggan internet *provider* sehingga mempengaruhi kualitas layanan yang diterimanya. Salah satu gangguannya adalah kecepatan koneksi yang kurang dari apa yang dijanjikan oleh internet *provider*. Kepuasan terhadap pelayanan internet merupakan hal yang utama, sehingga penanganan pelaporan gangguan internet juga menjadi konsentrasi utama. Proses tindak lanjut pengaduan gangguan jaringan internet terkadang memerlukan waktu lama. Hal ini dikarenakan belum terdapat rekomendasi rute yang akan diselesaikan oleh teknisi. Oleh karena itu, riset ini bertujuan untuk memberikan

solusi rekomendasi rute terpendek menggunakan metode *Best First Search* berbasis android. Metode ini memanfaatkan konsep antrian yang memungkinkan untuk menyelesaikan jarak terpendek titik - titik gangguan. Hasil riset ini berupa aplikasi perangkat bergerak bagi teknisi untuk menyelesaikan titik gangguan yang dikunjungi berdasarkan rute terpendek.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan yang akan diselesaikan yaitu bagaimana cara membuat sistem rekomendasi rute terbaik untuk perusahaan penyedia internet menggunakan metode *Best First Search*?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk membuat sistem rekomendasi rute terbaik untuk perusahaan penyedia internet menggunakan metode *Best First Search* berbasis android. Manfaatnya dari penelitian tersebut adalah memfasilitasi teknisi dalam mobilitas penanganan gangguan internet dan memberikan informasi rute yang optimal sehingga mendapatkan penanganan yang tepat dan cepat berdasarkan jarak terpendek.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak menyimpang dan melebar dari tujuan penelitian, dibuat suatu batasan masalah yaitu :

1. Implementasi aplikasi hanya menggunakan algoritma *Best First Search* dalam penanganan gangguan internet.
2. Aplikasi berbasis android hanya diakses oleh teknisi.
3. Belum terdapat fitur *multi-user*.
4. Atribut data yang digunakan pada penelitian berdasarkan hasil diskusi dengan teknisi penyedia layanan internet.
5. Aplikasi minimal digunakan pada android Lollipop (5.0).
6. Penentuan edge dari setiap node sudah ditentukan secara manual oleh peneliti.