

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Medan adalah salah satu pusat kegiatan pendidikan di Indonesia yang memiliki banyak fasilitas pendidikan baik negeri maupun swasta. Banyak informasi mengenai fasilitas pendidikan umum yang telah diketahui oleh masyarakat, namun tidak dengan informasi mengenai sekolah khusus seperti Sekolah Luar Biasa (SLB). Informasi bagi masyarakat umum tentang jenis, lokasi, jumlah guru, jumlah tenaga kependidikan, jumlah peserta didik, dan profil Sekolah Luar Biasa pada SLB masih dianggap minim informasi. Kota Medan memiliki beberapa SLB yang tersebar di berbagai kecamatan dengan jenis yang berbeda-beda.

Sekolah Luar Biasa adalah tempat pendidikan bagi mereka yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran pada umumnya dikarenakan adanya kelainan fisik, kelainan emosional, atau mental sosial, tetapi memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa. SLB memiliki beberapa jenis yang dibedakan sesuai dengan kelainan yang disandang oleh pesertadidiknya. Dalam peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 72 tahun 1991 tentang pendidikan luar biasa dijelaskan bahwa pendidikan luar biasa adalah pendidikan yang khusus diselenggarakan bagi peserta didik yang menyandang kelainan fisik atau mental. Terdapat beberapa jenis Sekolah Luar Biasa di Kota Medan, yaitu jenis A untuk Tunanetra, B untuk Tunarungu, C untuk Tunagrahita, D untuk Tunadaksa, E untuk Tunalaras.

Penelitian ini dikembangkan berdasarkan penelitian terdahulu yang pernah dibuat oleh Anisa Pitri yang berjudul Penerapan Metode Dijkstra Pencarian Rute Terpendek Sekolah Luar Biasa (SLB) di Kota Medan yang diterbitkan pada Jurnal Riset Komputer Vol.5, No.6 penelitian tersebut hanya menampilkan pencarian jalur terpendek dengan menggunakan algoritma djikstra dan penelitian ini hanya menampilkan simulasi/grafik rute terpendek menggunakan Dijkstra dengan menggunakan aplikasi winQsb, sedangkan pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan algoritma A Star yang berbeda dengan algoritma djikstra karena algoritma AStar akan menghitung nilai heuristik dari jarak atau rute terdekat dari titik awal menuju titik tujuan untuk memberikan hasil yang optimal. Selain itu, penelitian ini

menampilkan informasi tentang jenis, lokasi, jumlah guru, jumlah tenaga kependidikan, jumlah peserta didik, dan profil Sekolah Luar Biasa, serta sistem ini nantinya akan menampilkan rute terpendek dari titik user menuju lokasi yg direkomendasi sistem. Algoritma A Star merupakan penyempurnaan dari algoritma Dijkstra (Pitri, 2018). Penulis berharap sistem ini dapat membantu Dinas Pendidikan Kota Medan dalam menyediakan layanan pencarian lokasi Sekolah Luar Biasa di Kota Medan agar masyarakat Kota Medan lebih mudah dalam mencari lokasi Sekolah Luar biasa dari tempat tinggal mereka. Dengan adanya rute terdekat pada sistem ini, penulis juga berharap agar memudahkan masyarakat Kota Medan dalam mencari lokasi Lokasi Sekolah Luar biasa yg terdekat dari tempat tinggal mereka khususnya masyarakat yg memiliki Anak Berkebutuhan Khusus (ABK).

Maka dari penelitian di atas, disimpulkan bahwa dibutuhkan **Implementasi Algoritma A Star Pada Sistem Informasi Geografis Sekolah Luar Biasa (SLB) Di Kota Medan Berbasis Mobile.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi geografis penentuan lokasi sekolah luar biasa berbasis mobile di Kota Medan ?
2. Bagaimana menentukan rute terdekat lokasi Sekolah Luar Biasa (SLB) menggunakan algoritma A Star di Kota Medan ?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak meluasnya permasalahan yang akan diteliti maka penulis membatasi permasalahan pada penelitian ini. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Peneliti menggunakan algoritma A Star pada penelitian kali ini karena algoritma A Star dapat mencari rute terpendek atau terdekat dari simpul awal ke simpul tujuan dalam sebuah graph dan menghitung nilai heuristiknya untuk mendapatkan hasil yang optimal.
2. Visualisasi peta Sekolah Luar Biasa di Kota Medan ini mengambil data petadari *Google Maps*.

3. Pembuatan aplikasi ini menggunakan sistem operasi Android Studio, visualiasasi peta titik lokasi SLB menggunakan Google *Maps* API.
4. Terdapat informasi jenis, lokasi, jumlah guru, jumlah tenaga kependidikan, jumlah peserta didik, dan profil Sekolah Luar Biasa di Kota Medan.
5. Data SLB yang dapat dicari pada aplikasi ini adalah 12 SLB di Kota Medan yang diambil dari Dinas Pendidikan Kota Medan.
6. Petunjuk arah lokasi berdasarkan posisi user dari data GPS.
7. Sekolah Luar Biasa yang disebutkan dalam penelitian merupakan jenisSLB yangterdiri dari beberapa jenis mulai dari A, B, C, D, E.

1.4 Tujuan Penelitian

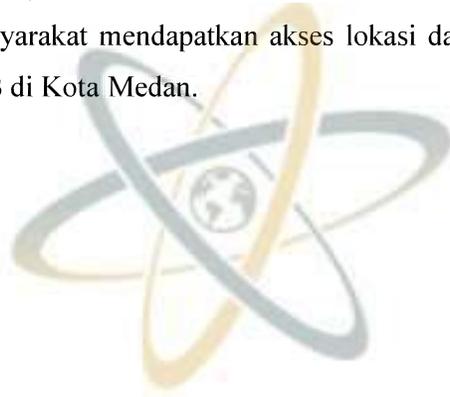
1. Membangun sebuah sistem informasi geografis berbasis mobile menggunakan algoritma A Star sebagai salah satu media informasi mengenai lokasi Sekolah Luar Biasa (SLB) di Kota Medan.
2. Menentukan rute terpendek atau terdekat lokasi Sekolah Luar Biasa (SLB) di Kota Medan dari tempat tinggal masyarakat, juga menyediakan informasi SLB bagi masyarakat yang membutuhkan khususnya untuk masyarakat ataupun keluarga yang memiliki Anak Berkebutuhan Khusus (ABK).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
 - a. Menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan serta mengasah dan mengembangkan kemampuan GIS terutama di bidang mobile.
 - b. Serta sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.
2. Bagi Universitas
 - a. Meningkatkan kualitas lulusan terbaik melalui pendidikan yang telah diberikan selama perkuliahan
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai acuan studi sistem informasi geografis dan algoritma AStar
3. Bagi Dinas Terkait
 - a. Manfaat untuk Dinas Pendidikan Kota Medan adalah, agar mempermudah pemerintah dalam menyediakan dan memfasilitasi layanan informasi

Sekolah Luar Biasa agar dapat dijangkau masyarakat Kota Medan yang membutuhkan

4. Bagi Masyarakat
 - a. Masyarakat mendapatkan akses lokasi dan rute terdekat menuju lokasi SLB di Kota Medan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN