BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya Kemajuan teknologi informasi yang ada sekarang khusunya telepon genggam, dapat diterapkan di berbagai bidang, salah satunya yaitu bidang pencarian lokasi. Teknologi pada saat ini dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dalam berbagai informasi, khususnya bagi masyarakat. Dimana salah satu bidang kehidupan manusia yang sangat membutuhkan informasi adalah bidang pencarian lokasi PAUD.

Kota Medan adalah salah satu kota metropolitan yang berada di Sumatera Utara yang memiliki peningkatan perkembangan pembangunan yang sangat pesat. Salah satunya adalah pembangunan pembinaan anak usia dini. Peran dari PAUD tersebut tidak kalah penting fungsinya seperti pembinaan anak lainnya yang ada di Kota Medan. Keberadaan PAUD sangat penting karena dapat melayani masyarakat dalam memenuhi kebutuhan anak untuk mendapatkan pembinaan di usia mereka.

Masyarakat Kota Medan baik warga pendatang maupun penduduk asli masih banyak yang belum mengetahui dimana saja letak PAUD dan harus melewati rute mana yang lebih dekat dari tempat mereka berada, sedangkan informasi keberadaan lokasi PAUD sulit didapatkan maka akan menyebabkan masyarakat sulit menentukan dimana mereka akan mendaftarkan anak-anaknya menempuh pendidikan usia dini

yang lebih dekat dengan tempat tinggal mereka. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pencarian lokasi dan pemetaan sekolah PAUD.

Untuk pencarian lokasi tesebut di terapkan Metode *Euclidean Distance*,*Euclidean Distance* merupakan suatu metode pencarian kedekatan jarak dari 2 buah variabel, selain mudah metode ini juga lebih efisien waktu, dan proses yang cepat. *Euclidean Distance* merupakan fungsi heuristik yang diperoleh berdasarkan jarak langsung bebas hambatan seperti untuk mendapatkan nilai dari panjang garis diagonal pada segitiga. (Canggih Ajika Pamungkas; 2019: 9).

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi *smartphone* merupakan salah satusolusi untuk permasalahan ini. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi berbasis *android* yang dapat memberikan informasi mengenai lokasi pencarian PAUD terdekat. Dalam mengatasi permasalahan tentang informasi pencarian tempat lokasi PAUD, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **"rancang bangun aplikasi Pencarian Lokasi PAUD di Kota Medan dengan Menerapkan Metode *Location Based Servicedan Euclidien Distance* Berbasis Android".**

Diharapkan masyarakat yang menggunakan aplikasi ini mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat dan dapat memberikan informasi yang jelas mengenai lokasi PAUD, sehingga dapat digunakan di mana pun dan kapan pun mereka inginkan.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan penjelasan diatas dan berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum tersedianya aplikasi yang dapat memudahkan masyarakat dalam mmencari tempat atau lokasi PAUD terdekat di kota Medan.
2. Lokasi PAUD di kota Medan yang cukup banyak,sehingga masyarakat sulit dalam mencari PAUD terdekat dengan tempat tinggal mereka.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berikut ini adalah merupakan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menciptakan sebuah aplikasi pencarian lokasi PAUD berbasis android?
2. Bagaimana cara memberikan sebuah informasi tempat pencarian lokasi PAUD terdekat pada pengguna dengan memamfaatkan teknologi berbasis *amdroid*?
3. Bagaimana pengguna dapat menentukan lokasi pemetaan yang ada di lokasi terdekat berbasis *android*?
4. Bagaimana menerapkan metode algoritma *euclidien distance* dan *Location Base Service* dalam mencari lokasi PAUD terdekat?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar memperoleh hasil yang maksimal dan terfokus maka penulis membatasi permasalahan. Batasan masalah dari penelitian yang dilakaukan ini terdiri dari :

1. Aplikasi hanya untuk pencarian lokasi PAUD terdekat di kota Medan.
2. Aplikasi dibuat di atas *platform* Android sehingga dapat dijalankan pada perangkat bergerak yang menggunakan *platform* Android.
3. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan *UML*.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Location Based Service*
5. Metode yang digunakan untuk mencari jarak terdekat adalah metode *Euclidean Distance*
6. Pencarian hanya di fokuskan di daerah Medan Barat dan Medan Timur

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun yang merupakan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menciptakan dan mengimplementasikan sebuah perangkat lunak sistem pencarian lokasi PAUD berbasis *Android.*

2. Sebagai sumber dalam meningkatkan tempat pencarian lokasi PAUD pada pengguna, dengan adanya teknologi berbasis *android* sebagai alat bantu dalam menentukan lokasi PAUD terdekat dengan efektif dan akurat.
3. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah pengguna mengetahui informasi pemetaan lokasi pencarian PAUD dikota medan berbasis *Android*.
4. Dengan penerapan metode euclidien distance dan location base service dapat mempermudah mengetahui lokasi pencarian PAUD.

I.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu pengguna dalam mencari sebuah lokasi PAUD terdekat, berdasarkan lokasi pengguna, sehingga memberikan informasi rute terpendek.

2. Memberikan informasi tentang alamat, rute, dan informasi umum tentang titik lokasi PAUD yang akan dituju dengan aplikasi *Android*.

3. Memberikan informasi sebuah teknik pencarian rute terdekat dengan Menerapkan metode *Location Based Service* dan *Euclidien Distance* Bantuan *JS Leaft Service* Berbasis *Android*.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara yang sistematik untuk mengerjakan suatu permasalahan. Pada penelitian skripsi ini akan menggunakan dua proses metode penelitian dan akan melalui beberapa tahapan, berikut ini adalah tahapan metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian skripsi ini.

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis juga menggunakan metode khususnya saat mengumpulkan data. Adapun metode yang digunakan yaitu :

1. **Studi Lapangan (*Field Research*)**

   Mengunjungi PAUD daerah terdekat di Kota Medan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan judul yang diangkat, dengan melakukan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut :

   a. Pengamatan (Observasi) Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke Tempat –Tempat lokasi PAUD.

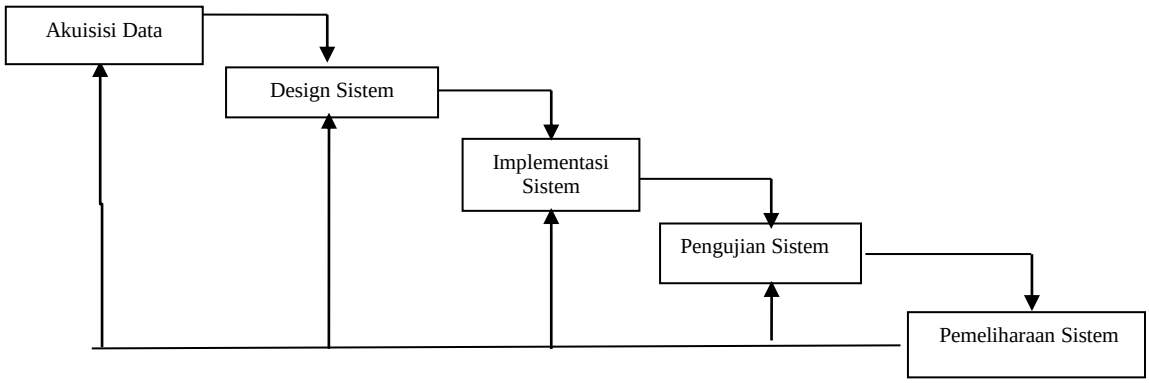
2. **Studi Kepustakaan (*Library Research*)**

   Selain melakukan studi lapangan penulis juga melakukan studi pustaka yaitu pengumpulan data berdasarkan kepustakaan dengan menganalisa dan membaca buku-buku, jurnal-jurnal, e-book serta artikel yang berhubungan dengan judul yang diambil penulis.

I.4.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam penelitian ini, metode pengembangan aplikasi yang digunakan

menggunakan metode *waterfall*, yang merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematik dan sekuensia. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar I.1 Prosedur Perancangan Metode *Waterfall*.

Metode *waterfall* memiliki tahap-tahap metode pengembangan dalam perancangan aplikasi ini, diantara lain adalah sebagai berikut:

1. Akuisisi Data

   Akuisisi data merupakan metode yang dilakukan penulis dengan mengambil, mengumpulkan dan menyiapkan data yang berisi tentang ***Implementasi Location Based Service Pencarian lokasi PAUD***. Pada penelitian ini penulis memilih

referensi dari jurnal, web, buku, perpustakaan dan skripsi yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Desain Sistem

   Pada tahapan ini, design sistem membantu dalam menentukan perangkat keras *(hardware)* dan mendefenisikan arsitektur sistem secara keseluruhan dengan menggunakan *use case* pada sistem yang akan dibangun.

3. Implementasi Sistem

   Tahap ini dimana keseluruhan desain sistem yang telah disusun sebelumnya diubah menjadi kode-kode program dan modul-modul yang nantinya diintegrasikan menjadi sebuah sistem yang lengkap sesuai dengan kontrak.

4. Pengujian Sistem,

   Ditahap ini proses ujicoba terhadap aplikasi yang telah selesai dirancang dilakukan, pengujian ini perlu dilaksanakan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan baik yang telah ditetapkan agar hasil tujuan pembangunan aplikasi sesuai dengan kontrak.

5. Pemeliharaan Sistem

   Tahapan ini adalah tahap terakhir dari seluruh rangkaian kegiatan perancangan aplikasi, dimana pada tahap ini terjadinya proses perbaikan sistem. seperti terjadi kesalahan-kesalahan pada tahapan tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

I.5. KontirbusiPenelitian

Adapun yang menjadi kontribusi penelitian ini pada sistem yang dirancang oleh penulis dapat dilihat sebagai berikut :

1. Diharapkan pada sistem yang akan dibangun ini, Masyarakat, dan pihak Pedidik Anak Usia Dini dapat lebih mudah lagi dalam mengakses dan memberikan informasi tentang PAUD.
2. Diharapkan pada penelitian ini dapat menjadi sumbangan pemikiran mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan juga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan tidak menutup kemungkinan untuk mengadakan penyempurnaan terhadap hasil pengamatan ini.
3. Diharapkan pada penelitian ini dapat memberi informasi dan juga masukan baik berupa saran atau koreksi guna mencapai efektifitas.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenaiLatar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat Penelitian, MetodologiPenelitian, Kontribusi Penelitian, Lokasi Penelitiandan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan sistem, metodologi yang digunakan serta komponen-

komponen yang digunakan dalam menyelesaikan sistem yang dirancang.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang permasalahan dan analisa sistem yang sedang berjalan evaluasi terhadap sistem, analisa sistem yang sedang berjalan metode yang digunakan serta membuat desain sistem.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisi tentang tampilan hasil dan uji coba sistem yang telah dibuat, skenario pengujian dan hasil pengujian sistem.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang rancangan sistem yang dibangun.