**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dewasa ini yang begitu pesat membuat segala sesuatu menjadi lebih mudah dan praktis. Salah satu teknologi yang telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia adalah telepon genggam atau yang lebih dikenal dengan *handphone*. Selain berfungsi sebagai alat komunikasi, *handphone* juga mampu menjalankan fungsi-fungsi lain seperti multimedia dan internet.

Dalam perkembangannya sebagai alat komunikasi, *handphone* banyak mengalami modifikasi untuk menarik minat konsumen. Diantaranya yang sangat menarik adalah *handphone* dengan fasilitas navigasi atau penunjuk arah. Fasilitas ini sangat membantu pengguna *handphone* dalam memberi informasi lokasi seperti posisi, arah serta kecepatan agar tidak tersesat saat bepergian.

Salah satu teknologi untuk penentuan posisi dan lokasi yang sering digunakan adalah fasilitas GPS (*Global Positioning System*). GPS adalah sistem satelit navigasi dan penentuan posisi yang dimiliki dan dikelola oleh Amerika Serikat yang memanfaatkan 24 buah satelit beserta stasiun buminya. Sistem ini didesain untuk memberikan posisi, kecepatan, arah dan waktu secara kontinyu di seluruh dunia tanpa bergantung waktu dan cuaca. Pemakaian sistem GPS ini hingga sekarang tidak dikenakan biaya.

Untuk mendukung fitur GPS ini pada *handphone*, dibutuhkan bahasa pemrograman yang fleksibel. Salah satunya adalah bahasa pemrograman Java yang dikhususkan untuk pembuatan aplikasi pada telepon genggam yaitu J2ME (*Java 2 Micro Edition*). Dengan sifatnya yang fleksibel, J2ME memungkinkan aplikasi dapat berjalan pada berbagai merek dan jenis telepon genggam yang mendukung Java.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, penulis mencoba membangun suatu aplikasi yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui informasi lokasi seperti koordinat letak dari pengguna saat bepergian dan informasi lokasi tujuan yang diinginkan. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk mengambil Tugas Akhir dengan judul : **APLIKASI** ***GLOBAL POSITIONING SYSTEM* PADA *HANDPHONE* MENGGUNAKAN J2ME.**

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka masalah yang dirumuskan yaitu ”bagaimana merancang dan mendesain sebuah aplikasi” yang dapat membantu pengguna mengetahui informasi lokasi keberadaan pengguna dan untuk mencapai lokasi tujuan yang diinginkan serta bagaimana penerapan aplikasinya pada *handphone*.

* 1. **Ruang Lingkup**

Dari pembuatan tugas akhir ini, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka penyusun membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya dapat bekerja pada ponsel dengan sistem operasi yang mendukung Java dengan spesifikasi minimum MIDP 2.0 dan CLDC 1.1.
2. Aplikasi ini hanya dapat bekerja pada *handphone* yang berisi fitur *Built-in* GPS, serta support Library JSR 179 Location API.
3. Aplikasi ini bersifat *Stand-Alone*, yang berarti tidak terhubung dengan jaringan internet, sehingga akses melalui GPRS(*General Packet Radio System*) tidak diperlukan.
4. Sistem mampu menunjukkan lokasi user berada.
5. Sistem dapat digunakan untuk menunjukkan lokasi tujuan user.
6. Aplikasi ini hanya menggunakan peta wilayah Kotamadya DI Yogyakarta, dengan jalan Ringroad (Utara, Timur, Selatan, Barat) sebagai batas luarnya.
   1. **Tujuan Penulisan**

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi pada *handphone* yang dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui informasi lokasi posisi pengguna berada serta mencapai suatu tempat atau lokasi yang diinginkan saat bepergian menggunakan J2ME.