

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini, manusia sudah dipermudah dengan segala sesuatu yang serba praktis dan mudah. Salah satunya adalah dalam pengiriman surat menyurat sekarang dapat dilakukan via *E-mail* dan *chat* menggunakan internet. Seiring berkembangnya teknologi ini makin banyak benda-benda yang digunakan manusia digantikan menjadi digital, salah satunya adalah peta atau *map*. Peta tradisional yang terbuat dari kertas dengan gambaran wilayah diatasnya kini sudah tergantikan oleh *Google Maps* yang lebih praktis dan memiliki jangkauan lebih luas dibandingkan peta tradisional.

Google Maps ini dapat digunakan melalui *smartphone* atau melalui *desktop*, sehingga dalam penggunaan *Google Maps* ini sangatlah praktis. Pemanfaatan *Google Maps* ini biasanya digunakan sebagai navigasi dalam mencari suatu tempat dengan memanfaatkan sistem *GPS* nya untuk menuntun *user* ke jalan yang benar.

Penggunaan API *Google Maps* saat ini sudah banyak dimanfaatkan dalam beberapa bidang teknologi contoh nya sebagai sarana belajar navigasi mahasiswa [1], Pemetaan dan pemberdayaan pariwisata desa [2], atau bahkan dapat diterapkan pada aplikasi monitoring lokasi anak [3] dan dapat digunakan untuk membantu polres mengelola laporan kriminal [4], membantu mencari situasi genteng [5] atau dapat membantu mengetahui jadwal *bus stop* pada halte bus [6].

Penulis menemukan permasalahan dalam pemesanan makanan dalam jumlah pemesanan dalam jumlah banyak terutama pada kantin , foodcourt ataupun restoran, di mana pengantar makanan merasa kesulitan untuk menemukan di mana posisi pesan makanan duduk di dalam kondisi ramai.

Berdasarkan masalah tersebut, penulis ingin mengembangkan penggunaan API *Google Maps* untuk membuat aplikasi pemesanan makanan pada restoran dengan menggunakan *Google Maps* API dengan metode *Geocode* di mana aplikasi akan secara otomatis mengenali meja yang diduduki oleh *costumer* .Aplikasi ini akan mempermudah pengantar makanan mengenali meja *costumer* berdasarkan *order* yang dibuat.

Dalam penelitian ini penulis ingin menerapkan system mapping menggunakan koordinat API *Google Maps* yang berbasis *longitude* dan *latitude* untuk diterapkan di aplikasi sederhana untuk menentukan lokasi meja makan yang diduduki *costumer* di sebuah restoran di daerah Palgading, Ngaglik, Yogyakarta yang memiliki luas tanah sekitar 50 x 20 meter. Dengan cara *costumer* memesan makanan melalui aplikasi yang dibuat maka secara otomatis akan terdaftar lokasi meja yang diduduki.

Penulis pertama-tama akan melakukan mapping di objek penelitian dengan mencari titik koordinat *latitude* dan *longitude* di sekeliling meja yang digunakan. Titik koordinat akan dicatat berdasarkan garis koordinat *latitude* dan *longitude* tiap meja lalu akan di buat logika di mana jika *costumer* (koordinat yang terdeteksi) duduk di daerah koordinat yang sudah diterapkan maka akan terdeteksi secara otomatis *costumer* sedang berada di meja yang terdaftar, sehingga aplikasi ini dalam penempatan koordinat meja makan ditentukan secara statis.

Setelah diterapkan, maka penulis akan menghitung ke akurasion dalam pendeteksian koordinat yang dilakukan oleh aplikasi lalu akan dinilai apakah metode ini layak untuk diterapkan pada aplikasi pemesanan ini atau tidak dan apakah cocok dengan objek yang digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan sebelumnya, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan metode *geocode* dalam pengambilan koordinat *customer* berdasarkan *latitude* dan *longitude* didapat secara akurat ?
2. Apakah penggunaan metode *geocode* pada pemesanan makanan akan lebih cepat terselesaikan?
3. Apakah metode *geocode* cocok digunakan di objek yang diteliti ?
4. Apakah dengan metode *geocode* proses pemesanan makanan akan menjadi praktis atau tidak?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian dilakukan di objek berupa restoran yang menyediakan makanan-makanan seperti soto, bakso dan mi ayam. Batasan utama dari penelitian ini adalah:

1. Fitur-fitur yang nantinya digunakan pada aplikasi adalah fitur-fitur dasar yang digunakan untuk pemesanan makanan di sekitar restoran.
2. Ketergantungan terhadap sinyal dan cuaca dapat berpengaruh besar dalam pendeteksian koordinat user.
3. Besar kecil ukuran meja dan kursi lokasi user makan juga mempengaruhi dalam penetapan lokasi koordinat meja. Semakin besar lokasi makan user semakin tinggi akurasi dalam penemuan koordinat user.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui keakurasion koordinat yang dideteksi menggunakan API *Google Maps* dalam menentukan lokasi.
2. Untuk mempercepat proses pemesanan makanan.
3. Untuk mengetahui apakah objek yang di teliti cocok menggunakan dengan metode ini.
4. Untuk mengetahui apakah metode ini cocok digunakan dalam aplikasi pemesanan makanan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan penelitian ini dapat membantu mempercepat proses pemesanan makanan pada sebuah penyedia makanan, rumah makan atau *foodcourt* sehingga mengurangi waktu berjalan ke kasir untuk memesan makanan. Juga dapat mempermudah pengantar makanan dalam mengantarkan makanan kepada *costumer* tanpa harus memastikan pesanan kepada *costumer* yang sedang duduk.

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi *developer* yang akan menggunakan metode ini dalam menentukan koordinat yang dicari dalam ruang lingkup yang kecil. Dan dapat bermanfaat untuk mempermudah dan mempercepat sistem pelayanan pemesanan makanan atau sistem berbasis location mapping lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini, sistematika penulisan dilakukan dengan mengelompokkan materi-materi menjadi beberapa bab berikut:

Bab I : Pendahuluan : Pada bab ini, dijelaskan informasi umum dari penelitian ini, yaitu : latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II : Dasar Teori : Pada bab ini berisi landasan teori, analisa penelitian terdahulu, dan hipotesis yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan

Bab III : Metodologi Penelitian : Pada bab ini, berisikan perancangan sistem, bagaimana cara pengambilan dan pengolahan data pada penelitian ini. Juga dijelaskan Analisa dan Desain dari penelitian ini menggunakan metode *SDLC Waterfall*.

Bab IV : Implementasi : Pada bab ini, berisikan tentang bagaimana hasil dari penerapan aplikasi pada objek, pengimplementasian metode yang digunakan dan pengujian aplikasi.

Bab V : Penutup : Pada bab ini, berisikan kesimpulan dari penelitian serta saran-saran dari peneliti.