

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring perubahan zaman yang semakin berkembang, ilmu pengetahuan pun mengalami kemajuan yang sangat cepat sekali khususnya dari segi teknologi informasi. Hal ini terlihat secara jelas dengan adanya Sistem Informasi Geografis (SIG) yang merupakan bidang ilmu yang membahas bidang geografis kebumian yang bisa diterapkan di berbagai bidang institusi misalnya di bidang kemiliteran, bidang kedokteran, bidang pendidikan hingga bidang pertanian (Masykur, 2014). Pemanfaatan SIG ini perlu ditunjang dengan perangkat komputer untuk menampilkan informasi yang diterima. Media komputer yang digunakan dalam penulisan ini adalah android yang akan menghasilkan peta yang dapat digunakan sebagai informasi bagi pengguna untuk mengetahui tempat yang akan dituju.

Contoh pesatnya perkembangan teknologi adalah perkembangan dari smartphone yang memberikan dampak besar pada kebiasaan pengguna *device* tersebut. Perubahan tersebut adalah pada penggunaan *device* yang pada awalnya digunakan untuk keperluan meenghubungi seseorang dan mengirim pesan saja, sekarang smartphone sudah bisa mengerjakan tugas yang sebelumnya hanya bisa dilakukan oleh komputer.

Salah satu sistem operasi mobile yang digunakan oleh smartphone adalah android. Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi , *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri (Ichwan & Hakiky, 2011). Kelebihan android sebagai sistem operasi mobilephone atau smartphone lainnya adalah bersifat *open source code* sehingga memudahkan para pengembang untuk mengembangkan dan memodifikasi aplikasi atau fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Android juga memiliki fitur Global Positioning System(GPS), GPS merupakan sistem koordinat global yang dapat menentukan suatu koordinat objek dimanapun di bumi baik itu di bujur lintang atau ketinggian. GPS dapat dijadikan alternatif yang efisien untuk mendapatkan data spasial secara otomatis dan real time (Piarsa, Hadi, Kadek, & Wirdiani, 2015).

Berkembangnya kota batam menjadi pusat industri membuat banyak pencari kerja dari berbagai penjuru indonesia datang untuk mencari pekerjaan di kota batam yang dijuluki kota industri ini. Tidak sedikit juga yang memutuskan untuk tinggal dan menetap di kota yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia ini.

Pertumbuhan ekonomi kota Batam yang lebih tinggi dibandingkan dengan laju pertumbuhan ekonomi nasional menjadikan wilayah ini andalan bagi pemacu pertumbuhan ekonomi secara nasional maupun bagi Provinsi Kepulauan Riau. Beragam sektor penggerak ekonomi meliputi sektor komunikasi, sektor listrik, air

dan gas, sektor perbankan, sektor industri dan alih kapal, sektor perdagangan dan jasa merupakan nadi perekonomian kota batam yang tidak hanya merupakan konsumsi masyarakat Batam dan Indonesia tetapi juga merupakan komoditi ekspor untuk negara lain. Keberadaan kegiatan perekonomian di Kota ini juga dalam rangka meningkatkan lapangan pekerjaan dan kesejahteraan masyarakat.

kawasan industri cukup banyak dan tersebar di seluruh pulau batam. Berdasarkan data dari website pemerintahan kota batam ada 21 kawasan industri di kota batam (<https://madani.batam.go.id/media/direktori>) dengan rincian 21 kawasan industri ringan dan 2 kawasan industri berat. Namun para pendatang kesulitan menemukan tempat tempat tersebut karena minimnya informasi yang tersedia ditambah pengetahuan pendatang yang minim tentang kota batam. Tentu saja akan menghabiskan banyak waktu untuk mencari dan menuju lokasi tersebut. Sehingga waktu akan terbuang sia sia selama di perjalanan.

Berdasarkan data dari Disnaker kota batam tahun 2017 (<http://disnaker.batam.go.id>) jumlah pencari kerja di kota batam tercatat sebanyak 23.583 jiwa. Dan rata-rata pencari kerja di bidang industri hanya terpusat di kawasan industri Batamindo.

Kemajuan informasi teknologi sekarang khususnya telepon seluler dapat dipergunakan sebagai sarana untuk meningkatkan pelayanan umum diantaranya para pengguna sarana transportasi dapat memperoleh informasi kawasan industri di kota batam dengan mudah. Aplikasi pemandu pencarian lokasi kawasan industri di kota batam sangat dibutuhkan sekali karena dalam kehidupan sehari hari sering dilakukan pencarian tempat kawasan industri.

Oleh Karena itu untuk membantu pendatang dan pencari kerja menemukan lokasi kawasan industri di kota batam, maka dibangunlah aplikasi layanan berbasis lokasi (Location Based Service). LBS mengacu pada serangkaian aplikasi yang memanfaatkan pengetahuan tentang posisi geografis perangkat seluler agar dapat memberikan layanan berdasarkan informasi tersebut (Singhal & Shukla, 2012). Aplikasi ini nantinya dapat memberikan informasi tentang kawasan industri di kota batam. Tidak hanya itu, aplikasi ini juga dapat menampilkan peta yang dapat membantu pendatang dalam menentukan rute terdekat menuju lokasi yang akan dituju melalui *google maps API*.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi berbasis android yang berjudul “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KAWASAN INUDSTRI DI KOTA BATAM BERBASIS ANDROID DENGAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM”. Yaitu aplikasi yang dapat menginformasikan kepada penggunanya dimana letak kawasan industri beserta penjelasan tentang kawasan industri tersebut bagi penggunanya. Sehingga pengguna baik masyarakat umum maupun pencari kerja tidak bingung untuk mencari kawasan industri yang ada di kota batam. Selain itu pengguna juga mendapatkan informasi lowongan kerja dan jalan menuju kawasan industri tersebut.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, diantaranya sebagai berikut

1. Para pendatang khususnya pencari kerja membutuhkan aplikasi yang menyediakan informasi lokasi, gambar dan profil tentang kawasan industri di kota Batam.
2. Belum adanya aplikasi pemandu pencarian lokasi kawasan industri berbasis android di kota Batam.

### **1.3 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas maka beberapa masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi android untuk para pendatang khususnya pencari kerja yang menyajikan informasi lokasi, gambar dan profil tentang kawasan industri di kota Batam?
2. Bagaimana para pencari pekerja menghemat waktu untuk mencari lokasi kawasan industri dengan memanfaatkan smartphone android?

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Aplikasi dibuat di atas platform android sehingga hanya dapat digunakan pada perangkat mobile berbasis android.
2. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet untuk mengakses GPS dan mengunduh data dari server.
3. Aplikasi ini hanya menampilkan lokasi kawasan industri di kota Batam saja.

4. Tidak membahas tentang pembuatan peta yang digunakan pada aplikasi ini.
5. Tidak membahas tentang penggunaan algoritma dalam menghitung jarak terpendek pada penentuan rute.
6. Info lowongan pekerjaan diisikan manual oleh admin aplikasi sehingga info lowongan pekerjaan tidak *realtime*.

### **1.5 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan aplikasi android untuk para pendatang khususnya pencari kerja yang menyajikan informasi lokasi, gambar dan profil tentang kawasan industri di kota batam.
2. Untuk membantu para pencari pekerja menghemat waktu untuk mencari lokasi kawasan industri dengan memanfaatkan smartphome android.

### **1.6 Manfaat penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberi input positif untuk mengembangkan model sistem informasi geografis yang ada di kota Batam, sehingga memudahkan masyarakat kota Batam untuk mencari lokasi kawasan industri dan mendapatkan info lowongan pekerjaan.

### **1.6.1 Aspek teoritis**

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi atau masukan bagi pengembangan aplikasi smartphone khususnya sistem operasi android untuk mengetahui bagaimana memanfaatkan aplikasi android untuk membantu kemudahan pengguna smartphone android.

### **1.6.2 Aspek praktis**

Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan aplikasi android dan memperluas wawasan bagi masyarakat kota batam bagaimana memanfaatkan smartphone android.