

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Salatiga merupakan kota dengan luas wilayah kecil sekitar 56,78 km<sup>2</sup> yang memiliki 4 kecamatan dan 23 kelurahan. Kota Salatiga memiliki potensi diberbagai bidang seperti bidang ekonomi, budaya, dan pendidikan. Seiring gencarnya era keterbukaan informasi publik, potensi Kota Salatiga dapat digali dan dikembangkan berdasarkan perencanaan pembangunan, alokasi anggaran serta pemanfaatannya yang bersumber dari data dan informasi yang valid yang dapat dipertanggungjawabkan serta mudah untuk diakses.

Data Kependudukan terdiri atas data perseorangan dan/atau data agregat kependudukan, data agregat meliputi himpunan data perseorangan yang berupa data kuantitatif dan data kualitatif (Republik Indonesia, 2013). Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) sebagai instansi pelaksana dalam pengolahan dan penyajian data kependudukan memiliki kewajiban dalam menyampaikan data tersebut dalam bentuk informasi kepada publik (Republik Indonesia, 2008). Data kependudukan yang berupa data kuantitatif tidak diketahui oleh banyak orang, hanya instansi atau lembaga pemerintah saja yang memanfaatkannya di saat ini, pengguna data belum mencakup masyarakat umum. Pengguna data ketika meminta data kependudukan harus masih melalui proses yang bersifat manual, yaitu melakukan permintaan permohonan data kependudukan dengan menyurat kepada Disdukcapil dan oleh Disdukcapil diolah terlebih dahulu pada *database* kependudukan, disajikan melalui surat balasan kepada pemohon. Proses tersebut memerlukan waktu 3 sampai 4 hari hingga pengguna data memperoleh data kependudukan. Dari banyaknya surat permintaan yang diterima Disdukcapil dapat diperoleh rangkuman kategori data kependudukan yang sering diminta oleh pengguna data, kategori tersebut antara lain jumlah penduduk, status perkawinan, pendidikan akhir, jenis pekerjaan, agama, kelompok usia, jumlah keluarga, pindah dan datang, dan penyandang cacat.

Data kependudukan yang berbentuk tabel-tabel yang berisi deretan angka yang tidak mudah dipahami oleh pembaca merupakan masalah yang harus diatasi. Di era

teknologi informasi saat ini, kemudahan mengakses informasi yang jelas dan kompleks perlu sebuah media untuk penyajian informasi tersebut, yaitu dengan sebuah infografis. Infografis merupakan bentuk visualisasi data yang menyampaikan informasi kompleks kepada pembaca agar dapat dipahami dengan lebih mudah, cepat, singkat, dan jelas. Android adalah sistem operasi pada ponsel pintar yang saat ini digunakan oleh banyak orang. Kombinasi teknologi Android dan media infografis memberikan pengaruh yang besar dalam proses penyampaian data kependudukan. Data kependudukan dapat diperoleh dalam hitungan menit, kapanpun, dimanapun dan oleh siapapun.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana merancang bangun aplikasi infografis kependudukan Kota Salatiga berbasis Android dengan *web service* Python?”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini telah ditetapkan batasan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini digunakan untuk menyampaikan data kependudukan yang berupa data kuantitatif dalam bentuk infografis.
- 2) Data kependudukan kuantitatif yang dimaksud memiliki ruang lingkup hanya di Kota Salatiga dengan periode waktu tahun 2019 semester 1.
- 3) Aplikasi ini berbasis ponsel pintar Android dengan versi sistem operasinya minimal Android 5.0 (Lollipop) dan mengakses *database* secara *web service* dengan pemrograman Python.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah menghasilkan aplikasi berbasis Android yang dapat diakses oleh publik sebagai media informasi kependudukan yang berupa data kuantitatif Kota Salatiga dalam bentuk infografis.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1) Bagi Penulis

Aplikasi infografis kependudukan Kota Salatiga ini dapat memberikan pengetahuan bagi mahasiswa tentang pentingnya data kependudukan serta pentingnya penyajian dalam bentuk infografis.

2) Bagi Pemerintah Kota Salatiga

Aplikasi infografis kependudukan Kota Salatiga ini dapat menjadi sumber guna perencanaan investasi kesehatan, pendidikan, tenaga kerja dan pengentasan kemiskinan, serta pengalokasian anggaran pembangunan.

3) Bagi Masyarakat Kota Salatiga

Menjadi referensi dalam pengembangan potensi usaha, pengalokasian anggaran suatu wilayah tertentu di Kota Salatiga.

4) Bagi Disdukcapil Kota Salatiga

Mengimplementasikan dan mendukung era keterbukaan informasi publik.

5) Manfaat bagi Universitas Sahid Surakarta

Menambah referensi buku pada Perpustakaan Universitas Sahid Surakarta.

### **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini menggunakan beberapa metode, antara lain:

#### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

##### **1.5.1.1 Studi Pustaka**

Metode studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari internet, buku, peraturan perundang-undangan terkait penelitian yang dilakukan.

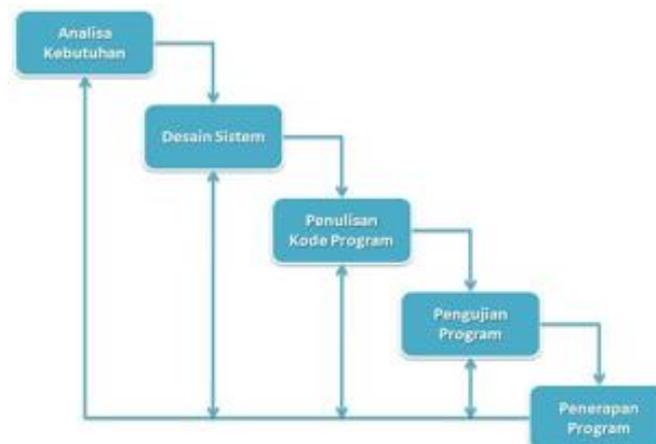
##### **1.5.1.2 Metode Wawancara**

Metode wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada pengurus barang pada beberapa organisasi perangkat daerah berkaitan dengan kendaraan dinas yang dikelolanya.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan Perangkat Lunak yang digunakan metode *Linear Sequential Model* (Model Sekuensial Linier) atau Model *Waterfall*. Model Sekuensial Linier atau sering disebut Model Pengembangan Air Terjun, merupakan paradigma model pengembangan perangkat lunak paling tua, dan paling banyak dipakai. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekunsial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahapan analisis, desain, kode, pengujian, dan penerapan.

Alur metode pengembangan sistem dengan Model Sekuensial Linier atau Model *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Metode *Waterfall*

(Pressman, 2015)

Berikut merupakan tahapan – tahapan pengembangan sistem dengan Model Sekuensial Linier atau *Waterfall Development Model* :

1) Analisis Kebutuhan

Pada proses ini, dilakukan penganalisisan dan pengumpulan kebutuhan sistem yang meliputi domain informasi, fungsi yang dibutuhkan unjuk kerja atau performansi dan antarmuka.

2) Perancangan Sistem

Pada proses Desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses

pengkodean (*coding*). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail algoritma prosedural.

### 3) Penulisan Kode Program

Pengkodean merupakan proses menterjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman.

### 4) Pengujian Program

Setelah proses pengkodean selesai, dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat lunak, baik pengujian logika internal, maupun pengujian eksternal fungsional untuk memeriksa segala kemungkinan terjadinya kesalahan dan memeriksa apakah hasil dari pengembangan tersebut sesuai dengan hasil yang diinginkan.

### 5) Penerapan Program

Proses penerapan program merupakan bagian paling akhir dari siklus pengembangan, yang merupakan tahapan implementasi, pemeliharaan secara berkala, perbaikan, evaluasi dan pengembangan perangkat lunak berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa kriteria bab, dimana setiap kriteria bab memiliki pembahasan yang berbeda sebagai berikut:

### BAB I            PENDAHULUAN

Pada bab I berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan hasil Rancang Bangun Aplikasi Infografis Kependudukan Kota Salatiga Berbasis Android Dengan *Web Service* Python.

### BAB II          LANDASAN TEORI

Pada bab II berisi tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, dan landasan teori seperti aplikasi, pengertian infografis, Android,

Python, Oracle, dan perancangan sistem sebagai pedoman dalam pembuatan sistem.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab III menjelaskan mengenai sistem yang lama, sistem yang baru, desain sistem serta perancangan aplikasi menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Deployment Diagram* dan *Component Diagram*.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Pada bab IV menjelaskan tentang implementasi dan pengujian aplikasi yang sudah dibuat menggunakan pengujian *blackbox*.

### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V adalah bagian yang memuat kesimpulan dan saran yang diambil dari hasil pembahasan pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Infografis Kependudukan Kota Salatiga Berbasis Android Dengan *Web service* Python.