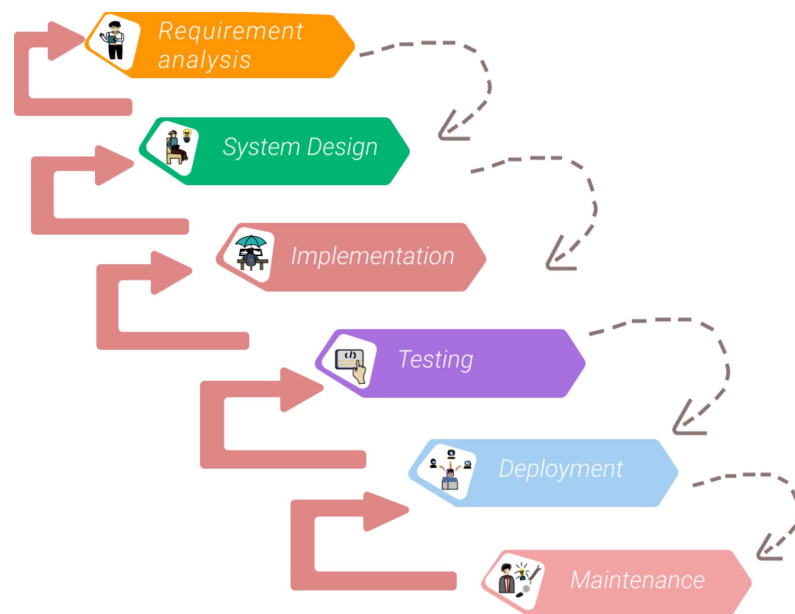


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 *Design Penelitian*

Proses penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tahapan penelitian ini dan model fluida SDLC:



**Gambar 3.1.** *Design Penelitian*

Berikut ini adalah proses pengembangan berdasarkan flowchart waterfall di atas:

1. Analisis

Peneliti terlebih dahulu menganalisis ekspektasi pengguna dan apa yang harus mereka lakukan untuk mengembangkan tahap awal sistem informasi berbasis web.

2. Design

Setelah analisis selesai, peneliti menggunakan aplikasi CorelDraw untuk mengumpulkan proses sistem informasi, bentuk dan struktur antarmuka dalam bentuk prototipe dalam database selama tahap pengkodean.

### 3. Implementation

Peneliti kemudian melanjutkan ke tahap implementasi, dimana peneliti mengembangkan sistem pelaporan lowongan kerja berbasis database dengan menggunakan software Visual Studio Code, dan peneliti menggunakan software Xampp versi terbaru untuk membuat databasenya. Alasan mengapa Visual Studio Code dan program xampp digunakan dalam aplikasi adalah karena program ini bersifat open source (gratis) dan mudah digunakan.

### 4. Testing

Tahap pengujian terdiri dari pengujian sistem notifikasi tugas berbasis web dengan aplikasi Visual Studio Code bawaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengecek apakah sistem yang dikembangkan bekerja dengan baik dan bebas dari error atau bug sehingga dapat digunakan.

### 5. Deployment

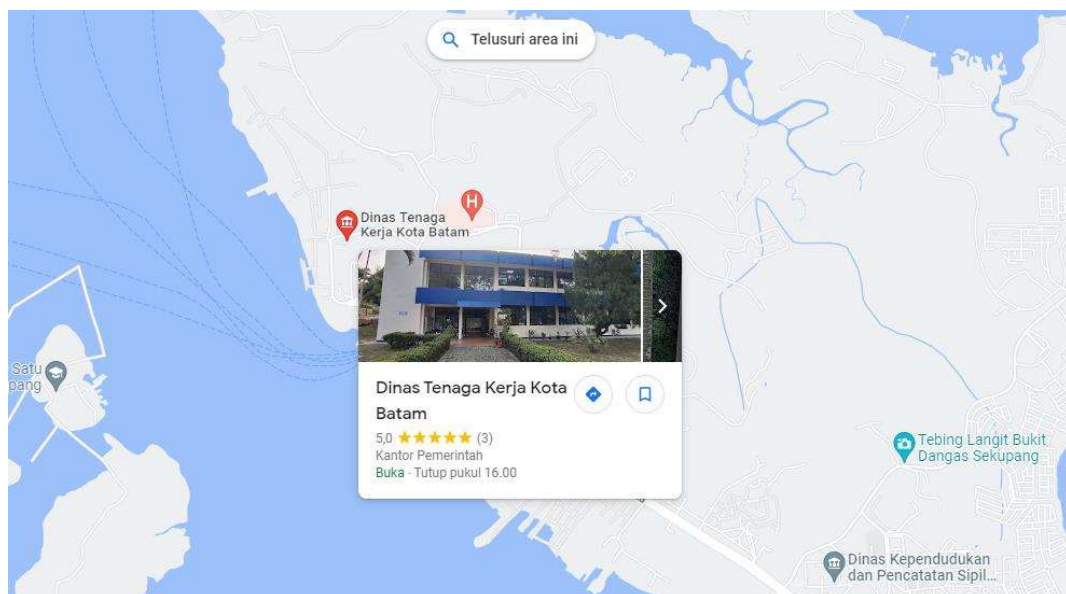
Sebelum dipindahkan ke sistem. Sistem ini masih dalam pengujian. Metode pengujian yang digunakan untuk proses ini adalah pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian kotak hitam adalah pengujian perangkat lunak.

## 6. Maintenance

Setelah pengujian selesai, langkah terakhir dalam proses pengembangan produk air adalah pemeliharaan sistem. Setelah penelitian, desain, pengkodean dan pengujian, seluruh proses. diserahkan untuk bisa digunakan oleh user dan dilakukan maintenance secara berkala

### 3.2 Objek Penelitian

Dalam sebuah penelitian, tentu ada objek yang akan di teliti. Untuk objek pada penelitian ini adalah Disnaker Kota Batam Berikut adalah lokasinya yang bisa kita dapatkan dari google maps:



**Gambar 3.2** Tampilan lokasi Dinas Tenaga Kerja Kota Batam

### 3.3 Analisa SWOT

Menurut (Dhanar Intan Surya Saputra, 2022) SWOT merupakan kepanjangan dari (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*). Tujuan dari SWOT adalah untuk membangun bisnis dengan mempertimbangkan keadaan lingkungan

bisnis saat ini, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Berikut ini merupakan analisis SWOT yang terjadi pada Dinas Keteganakerjaan Kota Batam.

1. *Strenght* (Kekuatan)

Kekuatan sistem yang sedang berjalan pada Dinas Keteganakerjaan Kota Batam adalah:

- a. Aplikasi yang dipakai selalu ada pada setiap perangkat dari laptop dan computer.
- b. Sangat mudah dalam mempelajari *microsoft excel* karena di masa sekarang bisa belajar dari mana saja.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Kelemahan pada sistem yang sedang berjalan adalah:

- a. Hasil yang didapatkan bersifat subjektif karena hanya dilihat dari satu kriteria saja.
- b. Data yang disimpan hanya dalam bentuk file *microsoft excel* yang mudah rusak filenya (*corrupt*).

3. *Opportunities* (Kesempatan)

Adapun kesempatan pada sistem yang sedang berjalan adalah:

- a. Aplikasi mendapatkan pembaharuan.
- b. Aplikasi tidak memerlukan koneksi internet setiap saat.

4. *Theart* (Ancaman)

Resiko atau ancaman yang bisa ditimbulkan jika masih memakai sistem sekarang adalah:

- a. Pengambilan keputusan yang kurang tepat.

- b. Data bisa terjadi *corrupt* atau hilang.

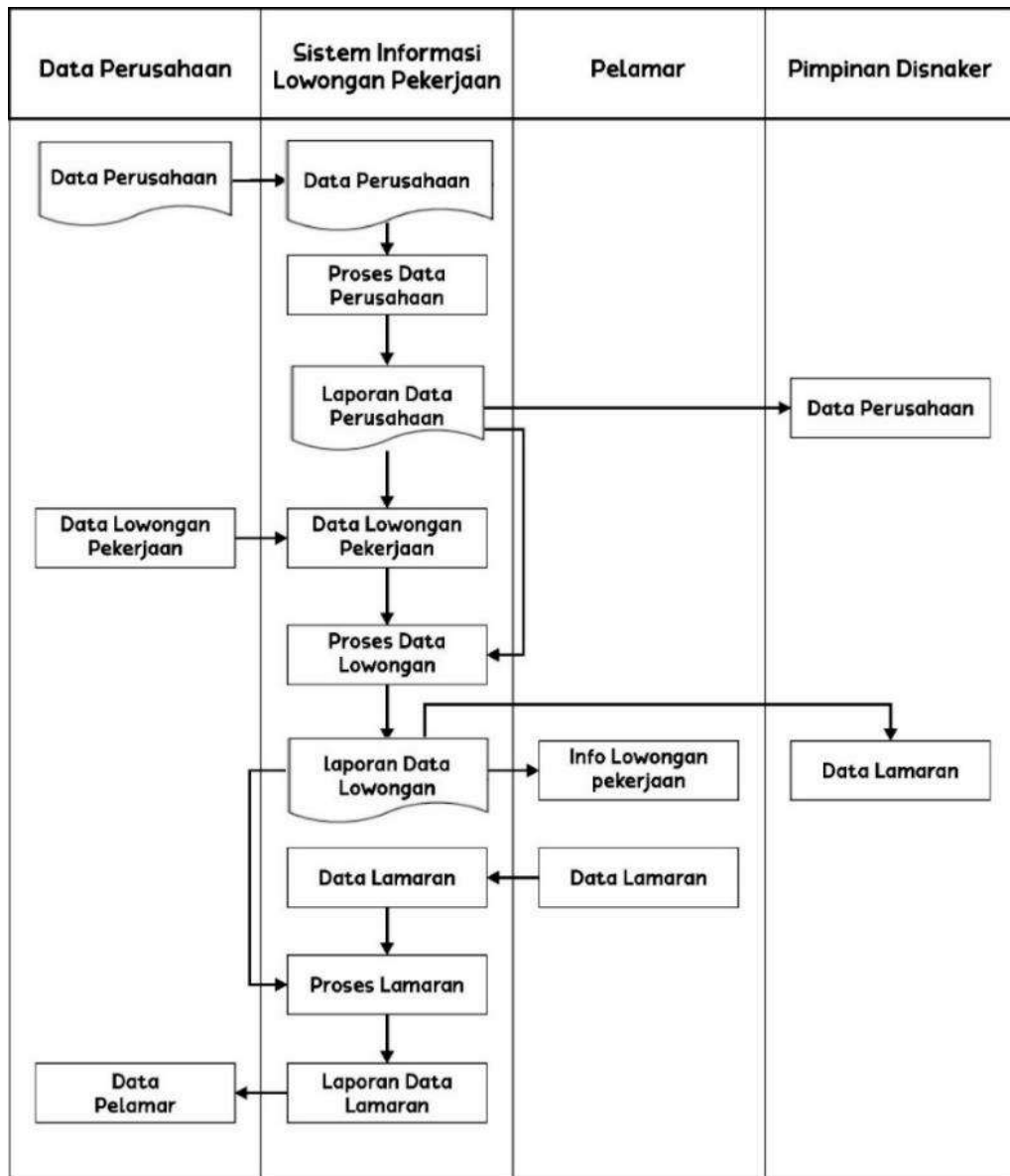
### **3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Berikut ini merupakan tahap-tahap sistem yang sedang berjalan pada Disnaker Kota Batam:

1. Disnaker akan merekap semua data hasil lowongan pekerjaan yang ada di Kota Batam.
2. Selanjutnya Disnaker akan melakukan penyaringan hingga tersedia calon karyawan yang di rasa paling layak.

### 3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Berikut ini merupakan aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada Disnaker Kota Batam:



**Gambar 3.3** Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

### 3.6 Permasalahan Yang Dihadapi

Terdapat beberapa permasalahan yang sedang dihadapi peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat sebuah rancangan pemrograman dengan metode *Waterfall*?
2. Bagaimanakah tahapan membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk masalah yang sedang dihadapi?
3. Bagaimanakah proses membuat pemrograman web untuk pembuatan *platform* lowongan pekerjaan di Kota Batam dengan metode *waterfall* dengan beberapa *software* seperti bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dari hasil rancangan diagram-diagram sebelumnya?

Bagaimanakah penerapan pemrograman di Dinas Keteganakerjaan Kota Batam sehingga dapat digunakan oleh *admin* yang menjadi kewenangan daerah di bidang tenaga kerja dan bidang perindustrian.

### 3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Setelah para analis menganalisis sistem dan permasalahan yang muncul, para analis dapat menyimpulkan bahwa opsi terbaik bagi penulis adalah menyediakan platform informasi untuk jalur paling timur di kota anak mereka.

Target vertikal dari sistem:

1. Membuat sebuah rancangan pemrograman dengan metode *waterfall* dapat mempermudah menyusun pengerjaan dalaman membangun sistem informasi lowongan pekerjaan di Kota Batam.

2. Membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk masalah yang sedang dihadapi
3. Membuat pemrograman web untuk penentuan *platform* lowongan pekerjaan di Kota Batam dengan metode *waterfall* dengan beberapa *software* seperti bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dari hasil rancangan diagram-diagram sebelumnya

Untuk Menerapkan pemrograman di Dinas Ketenagakerjaan Kota Batam sehingga dapat digunakan oleh *admin* yang menjadi kewenangan daerah di bidang tenaga kerja dan bidang perindustrian.