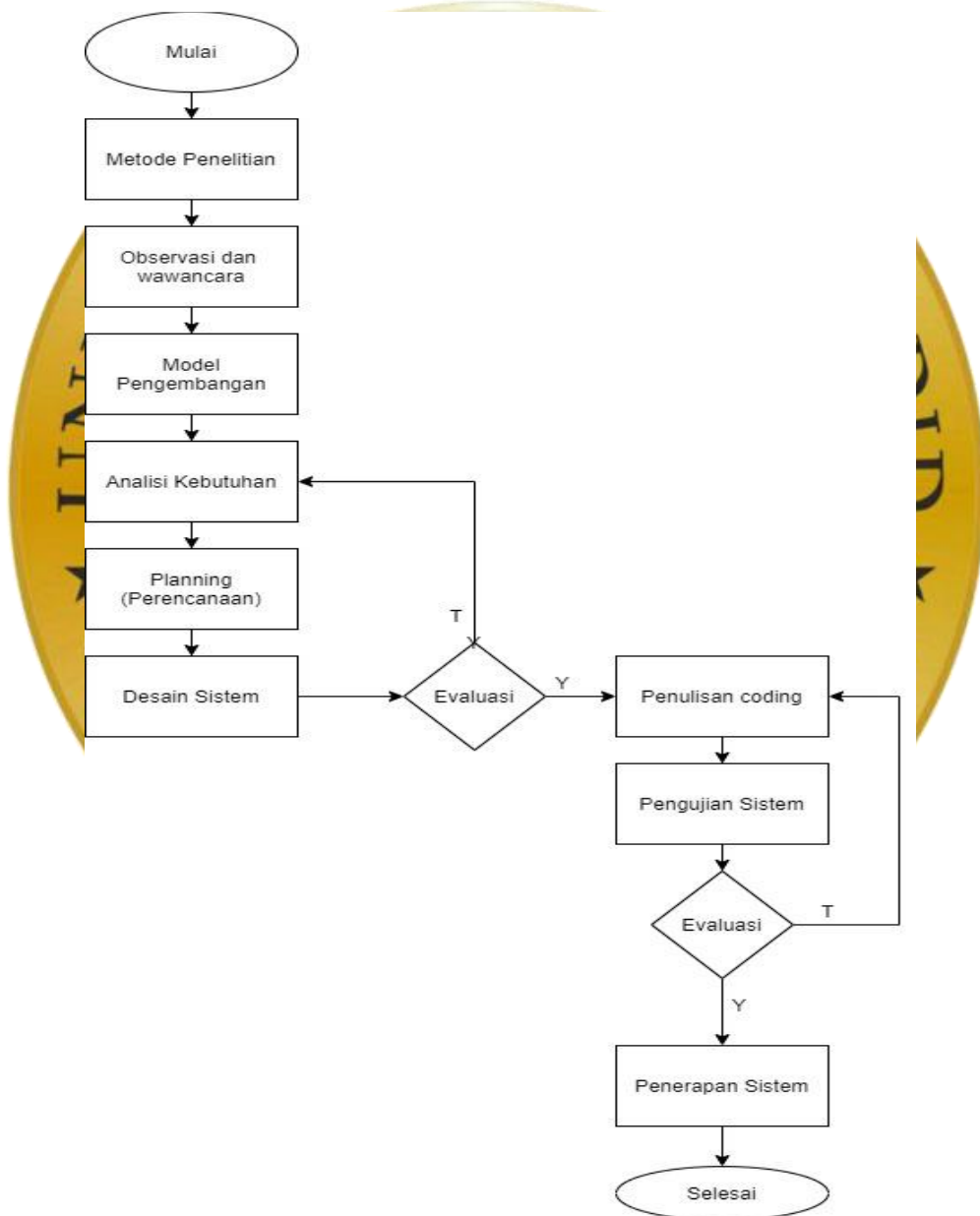


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini adalah sebuah tahapan yang di lakukan aktifitas - aktifitas dimana tahapan tersebut merupakan salah satu cara untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini, tahapan dalam aktifitas ini dapat digambarkan sebagai berikut:



*Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian*

### 3.2. Instrumen Pengumpulan Data

- **Observasi**

Melakukan pengamatan bagaimana proses penjualan dan pemesanan yang berjalan pada CV Beton Agung, dimulai dari proses penyediaan barang, pemilihan barang, system kerja dengan pelanggan dan penjualan barang hingga pada proses pengiriman barang.

- **Wawancara**

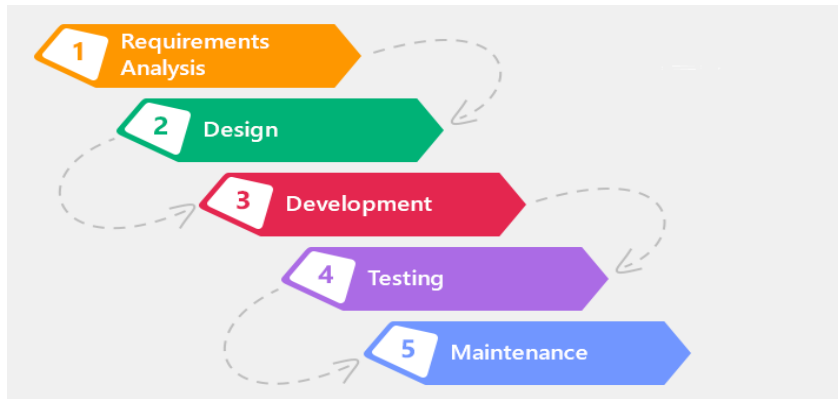
Pengumpulan data juga dilakukan dalam menunjang kelengkapan data melalui metode wawancara. Dengan melakukan tanya jawab dengan pihak yang bersangkutan untuk memperoleh beberapa masukan dan penyelidikan mendalam terkait pengembangannya aplikasi.

Tabel 3. 1 Naskah Wawancara

| Tanggal            | Bagian                    | Draf Pertanyaan  |
|--------------------|---------------------------|--|
| 1 Februari<br>2021 | Pemilik CV<br>Beton Agung | a. Bagaimana alur pemesanan di barang di CV Beton Agung?<br>b. Apakah CV Agung sudah pernah menggunakan aplikasi penjualan sebelumnya?<br>c. Bagaimana pendapat anda dengan dirancangnya aplikasi ini? |

#### 1. Metode Perancangan dan Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan metode waterfall. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan/ linear. Metode *Waterfall* tampak seperti gambar dibawah ini.



(Sumber: DOT internship)

Gambar 3. 2 Metode Perancangan sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam merancang aplikasi ini adalah waterfall. Berdasarkan SDLC Waterfall Model adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis

Pada tahap ini yang akan dilakukan tahap perencanaan dan dianalisis apa saja yang sebagai penyebabnya. Selesai mengetahui penyebab konflik berikutnya yang dilakukan adalah menentukan metode yang cocok digunakan buat menuntaskan konflik. Dalam tahapan ini terdiri dari tiga bagian yaitu:

- a. Requirement Model.
- b. Data dan Process Model menggunakan DFD dan flow diagram.
- c. Development Strategies.

#### 2. Desain

Tahapan desain yaitu merancang spesifikasi sistem secara lengkap yang dibuat berdasarkan kebutuhan yg sudah direkomendasikan di tahapan sebelumnya. Di tahapan ini langkah-langkahnya ialah menjadi berikut:

1. Perancangan database sistem meliputi
  - Menentukan entitas dan atribut *database*.
  - Relasi dan Normalisasi Tabel.
  - Physical System.
2. Desain Antar Muka/ *User Interface Design*.
3. Desain Algoritma Proses Sistem.

#### 3. Implementasi

Tahapan implementasi ini adalah tahapan dimana menerapkan semua hal yang sudah desain di tahap sebelumnya dirancang dalam bentuk prototype website. Di perancangan website ini pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sedangkan untuk hosting dilakukan dengan acara Xampp.

#### 4. Pengujian

Proses pengujian terdiri atas verifikasi dan validasi dan uji prototype [1]

- Verifikasi adalah pengujian apakah program sudah menerjemahkan model konseptual menjadi sistem computer yang dilakukan secara benar.
- Validasi adalah pengujian apakah program sudah mempresentasikan tujuan perancangan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- Uji Prototype ditujukan untuk membandingkan antara sistem lama dengan sistem baru yang dirancang.

#### 5. Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan

