

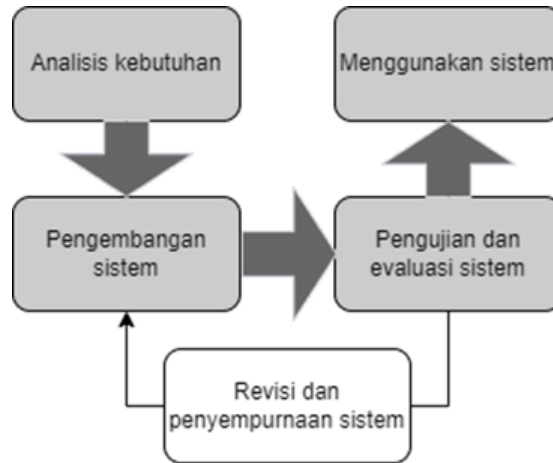
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode penelitian terapan dipadukan dengan model SDLC Prototype. Metode penelitian terapan merupakan suatu metode dimana ditujukan untuk mendapatkan sebuah solusi yang dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan industri PT. XYZ berlokasi di Kabupaten Bekasi. Penelitian terapan diarahkan untuk menciptakan inovasi serta berorientasi produk iptek berupa aplikasi android yaitu CarOut.

Pada penelitian perancangan sistem informasi juga membutuhkan metode yang dapat membentuk kerangka kerja dalam pembuatan aplikasi android agar sesuai dengan keinginan atau rencana pengembang. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode SDLC Prototype. SDLC (*Software Development Life Cycle*) merupakan salah satu metode siklus tahapan dalam membuat sistem informasi atau dapat dikatakan juga sebagai pengembangan sistem teknik. Prototype merupakan salah satu metode SDLC pengembangan software berupa aplikasi baik berbasis mobile maupun website untuk membantu pengguna dapat memiliki gambaran awal mengenai sistem yang akan dikembangkan. Setiap kegiatan dalam SDLC dapat dijelaskan melalui tujuan (*purpose*) dan hasil kegiatannya (*deliverable*)[9]. Sistem prototype memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik [10]. Aplikasi akan diuji coba terlebih dahulu oleh user. Uji coba kompleks yang membutuhkan sumber daya internal ponsel Android dapat dibangun sebagai APK[11]. Prototype menerapkan pendekatan yang berfokus terhadap kebutuhan user. Dari kebutuhan user tersebut dapat menerima umpan balik pengguna yang juga merupakan hal yang sangat mendasar untuk membangun perangkat lunak. Tahapan model prototype antara lain, analisa kebutuhan, membuat prototype, pengujian dan evaluasi sistem, dan menggunakan sistem. Dengan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi[12]. Gambar 1 menunjukkan alur pembuatan aplikasi CarOut menggunakan metode SDLC prototype.



Gambar 1. Metode SDLC Prototype

### 1) Analisa Kebutuhan

Developer akan melakukan analisa identifikasi aplikasi berupa kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam membangun sistem CarOut akan dilakukan analisa mulai dari analisa kebutuhan fungsional untuk menentukan fitur yang dibutuhkan dan analisa kebutuhan non fungsional untuk menentukan perangkat yang akan digunakan. Kebutuhan fungsional harus dapat mengilustrasikan secara jelas fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang ada pada sistem yang dikembangkan[13]. Kebutuhan non fungsional sebagai alat bantu pendukung[14].

### 2) Pengembangan Sistem

Dalam tahapan pengembangan sistem dilakukan perancangan sistem kemudian diimplementasikan menggunakan Bahasa pemrograman. Perancangan sistem berbentuk dalam *activity diagram* dan *use case diagram* dengan menggambarkan peran user beserta rangkaian aktivitasnya. Kemudian dilakukan pembuatan desain *User Interface* dengan memperhatikan tone warna yang digunakan serta bagaimana tata letak tombol untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Pengembangan sistem akan diimplementasikan menggunakan *flutter framework* dengan Bahasa pemrograman Dart. Kemudian dapat menampilkan tampilan sistem yang sudah dibuat.

### 3) Revisi dan Penyempurnaan Sistem

Revisi dilakukan untuk menyempurnakan sistem untuk memastikan kembali sistem sudah berfungsi sesuai dengan yang direncanakan.

### 4) Menggunakan Sistem

Sistem yang sudah diuji dan direvisi sudah sesuai dengan apa yang direncanakan sehingga aplikasi sudah dapat digunakan oleh user.

## 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu perusahaan industri yang berlokasi di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Waktu penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, yaitu bulan Oktober hingga Desember tahun 2022.

## 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini sebagai berikut:

### 1) Observasi

Observasi dilakukan pengamatan bagaimana proses perizinan karyawan berlangsung untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan dalam aplikasi.

### 2) Kuesioner secara langsung

Uji coba aplikasi dilakukan oleh 20 karyawan yang diambil dari setiap divisi, kepala divisi, driver, hingga GA Manager. User diberikan 3 pertanyaan kasus pengujian aplikasi CarOut dan jawaban responden dari masing-masing pertanyaan tersebut lalu dihitung dengan rumus persentase.

1. Apakah aplikasi CarOut nyaman digunakan?
2. Apakah aplikasi CarOut mudah digunakan?
3. Apakah aplikasi CarOut sudah sesuai dengan kebutuhan?