

## BAB III

### METODE PENELITIAN

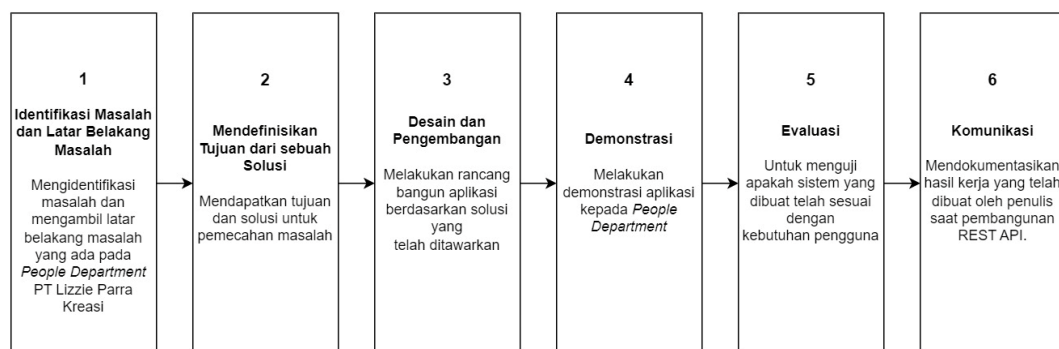
#### 3.1 Objek Penelitian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), objek penelitian merupakan hal atau perkara yang akan menjadi sasaran dalam penelitian. Dalam penelitian ini, objek penelitian yang akan diteliti adalah Pembangunan Aplikasi REST API *Human Resource Information System* pada PT Lizzie Parra Kreasi.

#### 3.2 Metode Penelitian

##### 3.2.1 Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Design Science Research Methodology* (DSRM) dengan pendekatan kualitatif. Metode ini merupakan sebuah metodologi penelitian yang berorientasi pada desain sistem informasi, dan merupakan sebuah prosedur yang dapat digunakan dalam membantu proses penelitian di bidang teknologi informasi, yang digunakan sebagai alat dalam memahami dan menganalisis hasil penelitian agar dapat dikenali dan dievaluasi (Nabyla & Sigitta, 2019). Menurut Peffers, dkk. dalam Fernando (2020), proses DSRM terdiri dari 6 tahapan, diantaranya: identifikasi masalah dan motivasi, mendefinisikan tujuan dari solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi. Berikut ini merupakan diagram dari proses DSRM tersebut.



Gambar 3.1 Diagram Proses DSRM

##### 1. Identifikasi Masalah dan Latar Belakang Masalah

Dalam tahapan ini, penulis mengidentifikasi masalah dan mengambil latar belakang masalah yang ada pada *People Department*

PT Lizzie Parra Kreasi. Proses ini dilakukan melalui observasi awal dan wawancara yang dilakukan kepada *People Manager* PT Lizzie Parra Kreasi.

## 2. Mendefinisikan Tujuan dari Sebuah Solusi

Setelah melakukan wawancara dan observasi, terdapat informasi yang didapatkan oleh penulis. Dari informasi dan masalah-masalah tersebut, didapatkan tujuan dan solusi untuk memecahkan masalah.

## 3. Desain dan Pengembangan

Dalam tahapan ini, penelitian akan dilakukan untuk melakukan rancang bangun aplikasi berdasarkan solusi yang telah ditawarkan. Untuk membantu dalam mengontrol pengembangan, pengembangan sistem akan menggunakan *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan kerangka kerja *scrum*.

## 4. Demonstrasi

Setelah aplikasi REST API berhasil dibuat, akan dilakukan demonstrasi aplikasi kepada *People Department*, yang nantinya akan dibantu juga oleh tim IT PT Lizzie Parra Kreasi.

## 5. Evaluasi

Tahapan ini dilakukan untuk menguji apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam mengukur kegunaan dari sistem, penelitian ini menggunakan pengujian jenis *User Acceptance Testing (UAT)* yang dikumpulkan melalui teknik kuesioner. Untuk melakukan pengujian ini, digunakan standar ISO 9126 sebagai kriteria dari sistem yang akan dibangun. ISO 9126 merupakan sebuah standarisasi untuk mengukur kualitas dari sebuah sistem. Dengan menerapkan standar tersebut pada sistem yang akan dibangun, maka besar kemungkinan perangkat lunak tersebut akan memberikan layanan yang memuaskan bagi pengguna (Kelik Nugroho & Wijayanto, 2022). Berikut ini merupakan karakteristik perangkat lunak yang baik berdasarkan standar ISO 9126, yang akan digunakan sebagai kriteria *User Acceptance Testing*.

Tabel 3.1  
Karakteristik Produk Perangkat Lunak (Standardization, 2001)

Karakteristik	Deskripsi
<i>Functionality</i>	Kemampuan sebuah perangkat lunak untuk menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan, saat perangkat lunak digunakan dalam situasi dan kondisi tertentu.
<i>Reliability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan tingkat kinerja saat digunakan pada kondisi tertentu.
<i>Usability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, dan digunakan oleh pengguna saat kondisi penggunaan tertentu.
<i>Efficiency</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk memberikan performa yang sesuai berdasarkan jumlah sumber daya yang digunakan.
<i>Maintainability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi oleh pengembang lain.
<i>Portability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk beradaptasi di lingkungan spesifik.

## 6. Komunikasi

Tahapan ini dilakukan untuk mendokumentasikan hasil kerja yang telah dibuat oleh penulis saat pembangunan REST API HRIS PT Lizzie Parra Kreasi.

### 3.2.2 Metode Pengembangan *Software* yang Digunakan

Metode pengembangan *software* juga disebut dengan istilah *Software Development Life Cycle*. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan SDLC model *waterfall*, Berikut ini adalah gambaran umum tahapan yang akan dilalui dengan menggunakan metode *waterfall* dalam penelitian ini.

#### 1. Analisis

Dalam tahapan ini, penulis akan melakukan analisis yang berkaitan dengan pembangunan API HRIS, mulai dari analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dibangun, analisis teknologi yang digunakan, analisis arsitektur sistem, analisis kebutuhan non fungsional, hingga analisis kebutuhan fungsional. Dalam alur SDLC *waterfall* yang dikemukakan oleh Rastogi (2015), secara garis besar tahapan ini termasuk dalam langkah: perencanaan dan visualisasi; analisis kebutuhan;

#### 2. Perancangan

Dalam tahapan ini, penulis akan menyusun rancangan atau desain dari aplikasi yang akan dibuat. Rancangan tersebut meliputi rancangan *database* dan rancangan struktur Javascript Object Notation (JSON). Dalam alur SDLC *waterfall* yang dikemukakan oleh Rastogi (2015), secara garis besar tahapan ini termasuk dalam langkah pemodelan dan desain perangkat lunak.

#### 3. Implementasi

Dalam tahapan ini, akan dilakukan implementasi dari analisis yang telah dibuat, seperti teknologi yang digunakan hingga kode-kode yang digunakan. Dalam alur SDLC *waterfall* yang dikemukakan oleh Rastogi (2015), secara garis besar tahapan ini termasuk dalam langkah pengkodean dan dokumentasi.

#### 4. Pengujian

Pada tahapan ini, aplikasi yang telah dibuat akan melewati tahap pengujian. Tahapan tersebut terdiri dari pengujian *blackbox* dan pengujian *User Acceptance Testing*, yang berfungsi untuk memastikan apakah aplikasi sudah sesuai dengan *end-user*. Dalam alur SDLC *waterfall* yang dikemukakan oleh Rastogi (2015), secara garis besar tahapan ini termasuk dalam langkah pengujian.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan penelitian, penulis menggunakan tiga teknik pengumpulan data sebagai berikut.

### 3.3.1 Studi Literatur

Pengumpulan data dengan teknik studi literatur dilakukan dengan mencari referensi dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan referensi lainnya yang terpercaya. Referensi yang diambil merupakan referensi yang relevan dengan penelitian, yaitu pembangunan REST API di PT Lizzie Parra Kreasi menggunakan Node.js.

### 3.3.2 Observasi dan Wawancara

Untuk melakukan verifikasi terhadap masalah yang dihadapi PT Lizzie Parra Kreasi, dilakukan wawancara terhadap *IT Developer*. Wawancara ini dilakukan secara daring melalui Google Meet. Wawancara ini juga dilakukan untuk memperkuat analisis kebutuhan dari *IT Developer* PT Lizzie Parra Kreasi dalam aplikasi REST API HRIS yang akan dibangun.

Observasi yang dilakukan untuk penelitian ini dilakukan untuk meninjau bagaimana gambaran kondisi aplikasi HRIS di PT Lizzie Parra Kreasi. Dengan gambaran kondisi yang telah dipaparkan, *end user* dari penelitian ini adalah salah satu pengembang IT di BLP Beauty yang memiliki keahlian di *Frontend Web Development*.

### 3.3.3 Wawancara UAT

Untuk memastikan kembali bahwa aplikasi REST API HRIS dapat bermanfaat bagi PT Lizzie Parra Kreasi, maka akan dilakukan wawancara dengan kriteria berdasarkan *User Acceptance Testing* (UAT). Wawancara ini akan dilakukan kepada pengembang IT *frontend* PT Lizzie Parra Kreasi, sebagai *end-user* dari penelitian. Ini ditujukan untuk memastikan apakah aplikasi REST API telah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh *frontend developer*. Butir pertanyaan yang disusun terdiri dari pertanyaan berdasarkan standar ISO 9126, terlampir pada Lampiran 4.