

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Tahapan atau alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

### **3.1. Identifikasi Masalah**

Tahap identifikasi masalah mengacu pada pendekatan dan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian yang diteliti. Beberapa langkah dapat dilakukan dalam tahap ini, antara lain:

1. Identifikasi topik penelitian merupakan langkah pertama dalam metodologi penelitian adalah mengidentifikasi topik penelitian yang akan diteliti. Topik penelitian harus sesuai dengan minat peneliti dan terkait dengan wilayah penelitian yang dituju.
2. Pemilihan masalah penelitian merupakan penentuan masalah penelitian yang konkrit dan jelas. Masalah penelitian harus memiliki pengaruh yang signifikan terhadap bidang penelitian dan dapat memberikan kontribusi untuk peningkatan pengetahuan.
3. Pengumpulan data merupakan kumpulan informasi tentang masalah penelitian. Informasi dapat diperoleh dari sumber-sumber seperti surat kabar, buku, data statistik dan wawancara dengan pakar atau pengguna di bidang yang akan diteliti.
4. Analisis informasi merupakan analisis informasi untuk menentukan masalah penelitian sudah tercakup dalam penelitian sebelumnya atau belum. Jika belum, maka peneliti perlu melanjutkan ke langkah berikutnya.
5. Pembuatan rumusan masalah merupakan perancangan rumusan masalah yang spesifik dan jelas. Rumusan masalah harus dapat menjawab pertanyaan penelitian secara langsung dan memandu peneliti dalam melakukan pengumpulan dan analisis data.

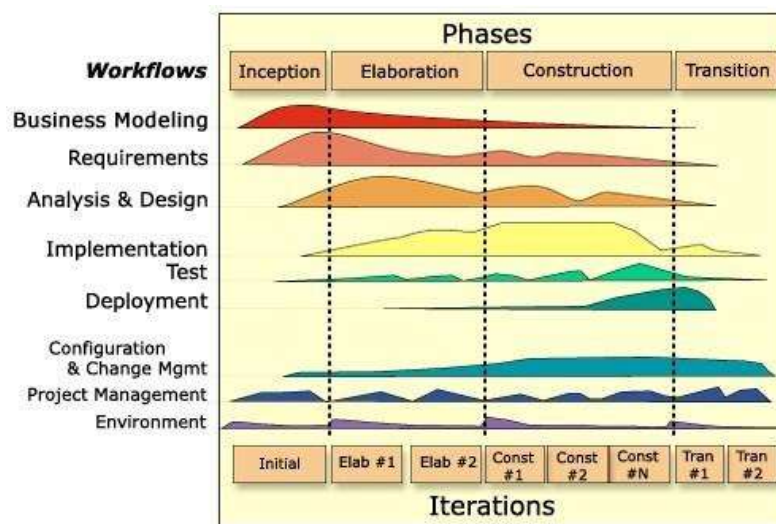
6. Validasi rumusan masalah merupakan validasi rumusan masalah dengan melibatkan para pakar atau praktisi di bidang yang diteliti.

### 3.2. Studi Literatur

Tahap Studi literatur adalah mencari referensi teori yang berhubungan dengan studi kasus penelitian terkait. Studi literatur dapat dijalankan dengan teknis wawasan yang luas tentang objek yang akan diteliti.

### 3.3. Pengembangan Aplikasi dengan Metode RUP

Tahap pengembangan aplikasi dengan metode RUP adalah proses pengembangan sistem untuk mencakup dari berbagai aspek pengembangan sistem informasi yang telah ditentukan sebelumnya. Gambar 3.2 menjelaskan terkait tahapan penelitian pada metode *Rational Unified Process*.



Gambar 3.2 Tahap Penelitian RUP (Tia, Nuryasin and Maskur, 2020)

Metode tersebut digunakan saat pengembangan sistem informasi menggunakan metode *Rational Unified Process* memiliki tahapan sebagai berikut:

1. *Inception* merupakan proses yang dibutuhkan pada sistem yang akan dibuat dengan memahami ruang lingkup dari penelitian dan membangun studi kasus yang akan dibutuhkan.
2. *Elaboration* merupakan tahap yang fokus pada perencanaan sistem yang akan diterapkan. Tahap ini dapat mendeteksi sebuah arsitektur yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Fase ini memiliki tugas-tugas, yaitu merancang struktur yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang terjadi tentang pengembangan sistem informasi.
3. *Construction* merupakan tahap yang berfokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur yang akan diterapkan pada sistem. Hasil yang didapat pada tahap ini, yaitu menerapkan sistem informasi dengan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter 3, dan metode *Brown Double Exponential Smoothing* pada sistem informasi.
4. *Transition* merupakan tahap yang berfokus pada *deployment* agar mudah dimengerti oleh *user*. Hasil yang akan didapatkan pada tahap ini, yaitu produk perangkat lunak yang menjadi syarat operasional awal.

### **3.4. Evaluasi**

Tahap Evaluasi merupakan tahapan dari pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya. Suatu upaya ketika penelitian tersebut telah mencapai tahap akhir akan diukur antara hasil atau dampak dari penelitian dengan tujuan yang telah tercapai.

### **3.5. Kesimpulan**

Tahap Kesimpulan adalah hasil akhir dari suatu pemikiran atau proses penelitian yang memberikan rangkuman atau rangkuman dari fakta, data atau informasi yang telah dikumpulkan, dibahas dan dianalisis. Kesimpulan mengacu pada jawaban atau kesimpulan akhir untuk pertanyaan atau masalah yang telah diuji atau diselidiki.