

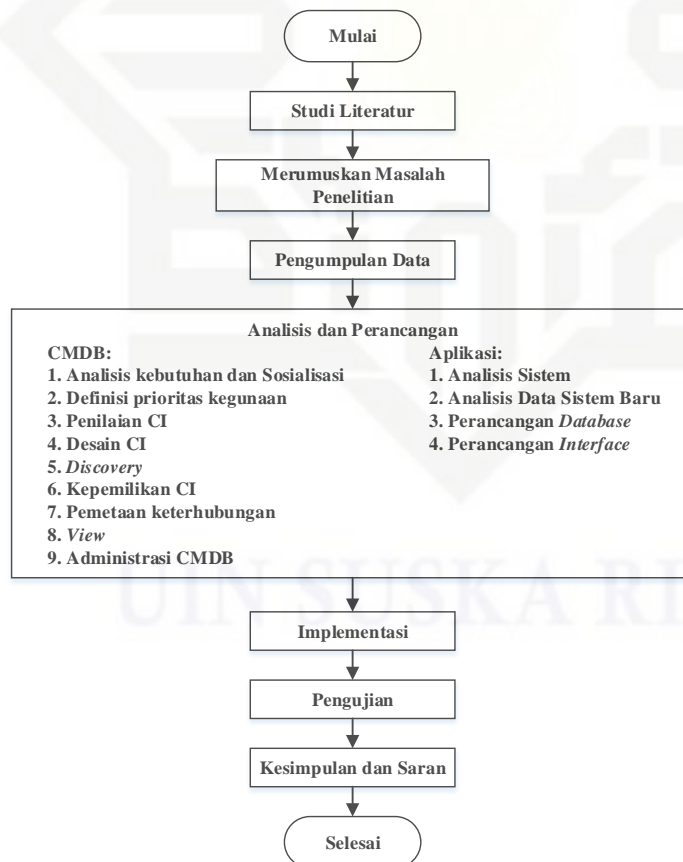
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan oleh penulis dalam memperoleh suatu informasi yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti, untuk melakukan suatu penelitian diperlukan ada tahapan-tahapan yang tersusun dengan baik serta sistematis agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

#### 3.1 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian merupakan suatu alur yang akan dilewati yang diintegrasikan dengan metode yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam penelitian ini yang dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini:



**Gambar 3.1 Kerangka Pikir Penelitian**



Penjelasan dari gambar kerangka pikir penelitian adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi literatur

Studi literatur adalah dengan mempelajari berbagai dokumen/referensi terkait dengan perusahaan dan teori-teori yang berhubungan dengan kerangka kerja ITIL Versi 3, komponen-komponen dan bagaimana cara melakukan identifikasi satu fungsi untuk kemudian dijadikan suatu layanan yang bisa dibagikan atau digunakan kembali. Studi literatur tersebut dilakukan baik secara *online*, dari penelitian-penelitian yang sejenis dan melalui buku-buku serta dokumen-dokumen cetak.

#### 2. Perumusan masalah

Perumusan masalah penelitian menghasilkan pertanyaan penelitian (*research question*) tentang permasalahan-permasalahan yang akan diteliti.

#### 3. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang membantu penulis dalam mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari PTIPD untuk mendapatkan kebenaran uraian materi dalam pembahasan. Berikut ini adalah beberapa metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis sebagai berikut:

##### a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tatap muka antara penulis dan narasumber. Narasumber yang akan diwawancarai yaitu kepala pimpinan PTIPD UIN Suska Riau, kepala bagian jaringan dan infrastruktur serta kepala bagian layanan internet dan komunikasi terkait dengan pelayanan dan infrastruktur yang terdapat pada PTIPD. Kemudian mewawancarai kepala laboratorium setiap jurusan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau. Yang dalam hal ini terkait dengan fungsi dan permasalahan yang dihadapi selama ini dengan komputer dan jaringan yang ada di laboratorium tiap-tiap jurusan.

##### b. Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung aktivitas-aktivitas yang dilakukan di organisasi. Penulis juga bisa terlibat langsung dalam proses yang terjadi di



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam organisasi yang sedang diteliti. Serta peneliti juga mengamati kondisi dari sistem informasi dan teknologi informasi yang ada di organisasi, pengamatan ini dilakukan dengan melihat langsung proses dan kegiatan bisnis yang berjalan pada bagian C3 PTIPD, infrastuktur jaringan di fakultas sains dan teknologi serta labolatorium fakultas Sains dan Teknologi.

#### c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mencari sumber yang akan mendukung penelitian. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari buku-buku terkait dan publikasi dari hasil penelian, artikel, situs internet serta sumber informasi lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### 4. Analisis dan perancangan

Pada tahap ini penulis akan merangkum permasalahan-permasalahan yang terdapat pada PTIPD dan menganalisis permasalahan tersebut, serta mulai merancang suatu aplikasi yang menjadi pembantu dalam memonitor permasalahan tersebut. Hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap perancangan ini yaitu:

##### a. Analisis kebutuhan dan sosialisasi

Dengan menggunakan CMDB dapat membantu untuk memperkirakan dan mencegah berhenti sautu layanan akibat gangguan dengan memperpendek waktu pemecahan suatu masalah sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan yang ada di PTIPD.

##### b. Definisi prioritas kegunaan

Jika dirancang kemudian diimplementasikan secara baik CMDB dapat memainkan peran penting dalam menentukan dan melaksanakan strategi, membantu manajemen untuk menyediakan lingkungan yang mendukung untuk memberikan kinerja terbaik dari waktu ke waktu. Minimal dapat membantu menyederhanakan pengelolaan dan koordinasi sumber daya dari perspektif bisnis yang ada dalam PTIPD.

##### c. Penilaian CI



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan data dari *use case* yang dibuat diatas, sebuah keputusan harus dibuat. *Use case* mungkin tidak dapat menjelaskan secara langsung kebutuhan untuk melakukan desain sebuah database. Sebuah *discovery engine* dapat digunakan untuk menemukan tipe-tipe CI yang ada dalam organisasi.

d. Desain CI

Terdapat tiga pilihan bagaimana kita bisa melakukan *discovery* terhadap CI, dengan tidak adanya solusi yang bersifat universal, kita dapat memilih salah satu. Tapi untuk implementasi fase pertama CMDB biasanya terintegrasi dengan *asset management* atau *service desk*.

e. *Discovery*

Tahap berikut yaitu melakukan *discovery* dengan menggunakan *discovery engine* yang telah disepakati pada tahap *desain* CI. Dalam *discovery* ada tiga jenis metode yang dapat digunakan yaitu *agent-less*, *agent based* dan *passive*. Dimana dari tiga jenis *capability* ini masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan untuk mendapatkan hasil CI yang diinginkan dan sesuai dengan *environment* yang ada. Selain itu dari ketiga metode tersebut tidak semua yang dapat *customize* sehingga pesan eror dapat diminimalisir.

f. Kepemilikan CI

Setiap orang yang memiliki tanggung jawab atas suatu komponen operasional, apakah itu perangkat keras dan perangkat lunak. Yang disebut sebagai pemilik domain CI. Proses ini dimulai dengan melakukan alokasi kepemilikan setiap CI untuk satu orang. Diperbolehkan untuk dapat melihat CI milik yang lain, tapi setiap orang harus diberikan tanggung jawab atas bagaimana CI dikonfigurasi serta diubah. Ini meminimalkan kesalahan komunikasi serta kesalahan yang dibuat ketika melakukan suatu perubahan. Kepemilikan bervariasi untuk setiap organisasi tetapi tanggung jawab yang ada secara alami dapat menentukan bagaimana kepemilikan itu harus diserahkan. Sedangkan untuk mengendalikan integritas





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

konfigurasi merupakan tanggung jawab bersama yang tidak dapat ditugaskan kepada satu orang.

g. Pemetaan keterhubungan

Pemetaan hubungan (*Relationship mapping*) merupakan fitur yang paling penting dalam CI. *Discovery* menemukan "titik" sementara pemetaan "menghubungkan titik-titik". Hubungan membuat wawasan sekitar di mana dan bagaimana CI saling mempengaruhi. Tanpa itu, sebuah CMDB hanyalah *asset* dan *inventory* sebuah *database*. Pemetaan hubungan merupakan hubungan dependensi yang mempengaruhi seberapa baik CI bisa berfungsi.

h. View

Pada tahap ini CI telah selesai di *discovery* dan *relationship* yang telah dipetakan. Sekarang saat menentukan bagaimana informasi disajikan semenarik mungkin untuk memudahkan pembaca, view sendiri dapat disajikan dalam bentuk peta dan tabular. Peta mengkomunikasikan informasi lebih banyak sedangkan vendor biasa menyediakan kemampuan visualisasi dengan berbagai cara sehingga fitur ini harus benar-benar dipertimbangkan dengan baik.

i. Administrasi CMDB

Sebuah CMDB seperti aplikasi *database* lain tergantung pada manajemen yang efektif terhadap proses tertentu yang sedang berlangsung. Proses ini tidak mengelola konten CI yang telah ditetapkan pemilik domain, mereka berbeda dari aplikasi *database* di area bisnis. Jadi perhatian khusus diperlukan untuk memastikan CI diatur serta diimplementasikan. Identifikasi dan deskripsi dari proses-proses ini dapat dibuat dalam sebuah tabel.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap perancangan aplikasi yaitu:

- a. Melakukan perancangan terhadap aplikasi yang dibangun dengan menggunakan metode terstruktur.
- b. Melakukan analisis terhadap sistem lama dan sistem baru.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- c. Melakukan perancangan basis data dengan pembuatan *database* yang disertai dengan *primary key*, *foreign key*, tipe data, panjang data serta relasi.
- d. Kemudian melakukan perancangan *interface* aplikasi yang akan dibangun.

#### 5. Implementasi

Tahap implementasi yaitu suatu proses melakukan *pengcodingan* atau pengkodean yang berguna untuk membangun suatu aplikasi yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya. Implementasi ini akan dikembangkan menggunakan komponen pendukung yang terdiri dari spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak serta pada tahap ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

#### 6. Pengujian

Pada tahap pengujian merupakan suatu tahap yang dilakukan setelah aplikasi telah selesai dibangun dan akan di uji coba, aplikasi diuji menggunakan UAT (*user acception test*) untuk mengetahui tanggapan dari *user* terkait dengan *interface* dari aplikasi yang dibangun serta menggunakan simulasi dengan ruang lingkup Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 7. Kesimpulan dan saran

Pada tahapan kesimpulan dan saran merupakan suatu tahapan akhir dari penelitian ini. Penarikan kesimpulan yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dan kesesuaian aplikasi yang dibangun terhadap target yang telah dirancang sebelumnya. Kesimpulan ini juga berisi poin-poin penting dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Serta memberikan saran yang membangun terhadap topik penelitian sehingga penelitian setelah ini dapat menciptakan perangkat lunak CMDB yang lebih baik lagi.