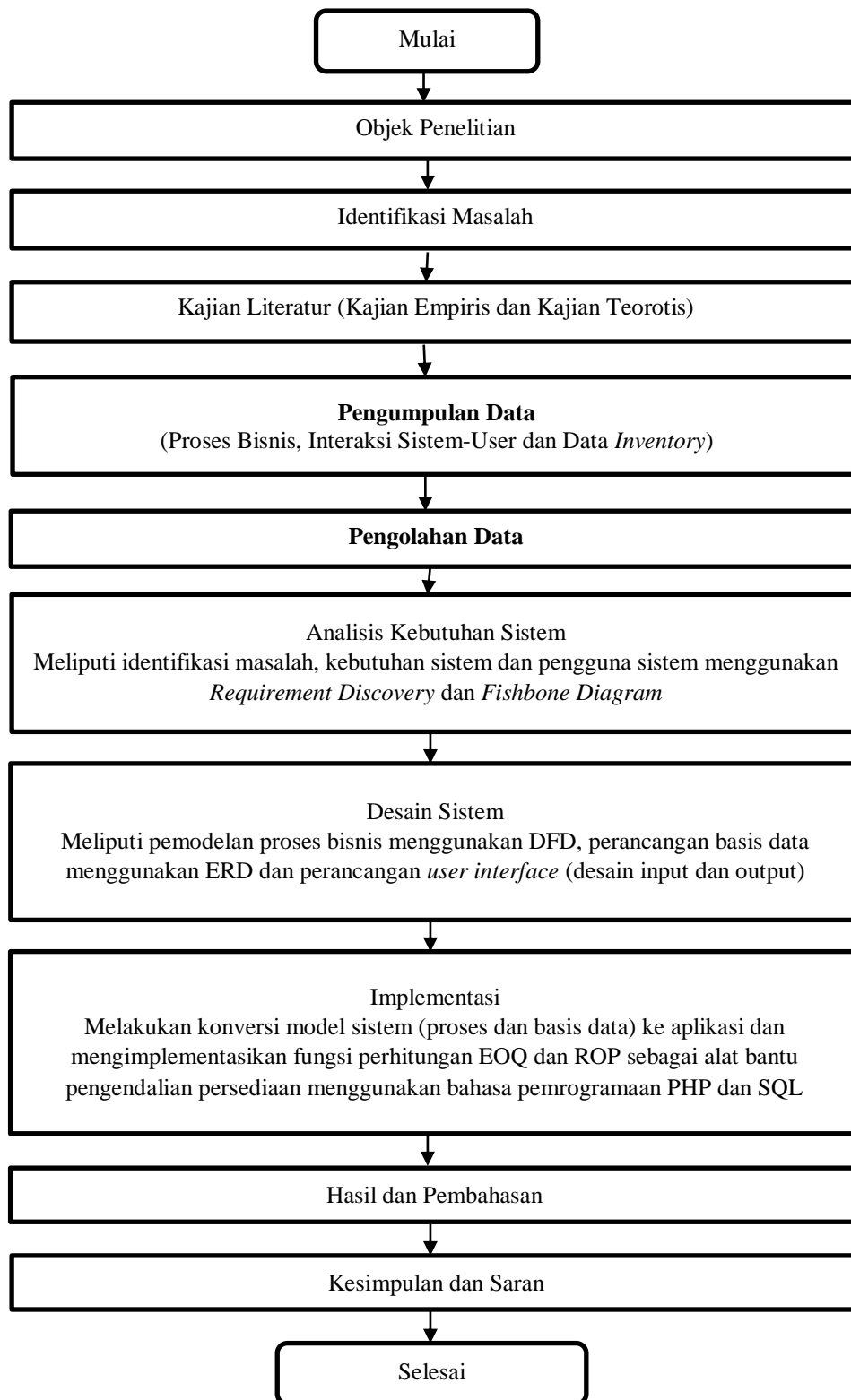


BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan metodologi penelitian yang merupakan tahapan penelitian yang dilakukan untuk penyelesaian masalah pada penelitian ini.

3.1 Diagram Alir Kerangka Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini akan difokuskan pada perancangan sistem informasi pada manajemen persediaan, dikhususkan pada kegiatan pengelolaan penerimaan material masuk dan keluar serta kegiatan pengendalian persediaan material jenis *consumable/miscellaneous material* dalam unit kerja *Warehouse* PT. Citra Shipyard. Tempat penelitian tersebut beralamat di Kavling 20 Sei. Lekop Kampung Becek, Sagulung, Tg. Uncang, Batam, Kepulauan Riau. PT. Citra Shipyard adalah salah satu perusahaan galangan kapal yang memproduksi berbagai macam kapal seperti kapal tongkang, *tug boats*, *oil barges*, kapal *tanker*, dan *offshore ships* seperti *supply vessel*, *accommodation barge* dan *chemical tanker*.

3.3 Identifikasi Masalah

Dengan beragamnya bahan persediaan yang dimiliki oleh perusahaan, mengharuskan perusahaan untuk menentukan langkah yang tepat untuk dapat mengelola suatu jenis bahan persediaan, dikarenakan adanya keterkaitan suatu karakteristik dari jenis persediaan dengan proses bisnis yang dilakukan kedepannya misalnya proses perencanaan produksi yang berkaitan dengan peramalan kebutuhan persediaan bahan baku. Apabila terdapat kesalahan dalam perencanaan jumlah persediaan, maka hal ini akan menimbulkan banyak risiko dan kerugian bagi perusahaan. Misalnya apabila terjadi kekurangan bahan persediaan, maka perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan atas produk yang ada. Hal yang sama juga terjadi apabila kelebihan bahan persediaan, persediaan barang yang tidak habis akan menimbulkan biaya pemeliharaan yang harus ditanggung oleh perusahaan.

Untuk menyelesaikan masalah yang timbul dalam usaha pengendalian persediaan bahan, umumnya perusahaan akan menerapkan suatu model persediaan yang dapat mengoptimalkan sebuah sistem persediaan, sehingga pengelolaan persediaan dapat ditangani dengan biaya yang serendah rendahnya. Sistem pengelolaan persediaan juga bertanggung jawab untuk dapat menetapkan jumlah persediaan serta jadwal pengadaan barang untuk memastikan bahwa seluruh proses bisnis selanjutnya akan berjalan dengan lancar.

3.4 Kajian Literatur

Kajian literatur dilakukan agar penulis dapat mengetahui dan mempelajari penelitian serupa yang sebelumnya pernah dilakukan. Selain itu kajian literatur berisi kajian teoritis yang memuat semua teori yang ada pada penelitian ini. Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai landasan teori yang digunakan dalam melakukan penelitian. Beberapa diantaranya yaitu konsep sistem informasi manajemen, perancangan sistem informasi manajemen, konsep persediaan, konsep sistem manajemen basis data, pemodelan *Data Flow Diagram*, pemodelan *Entity Relational Diagram*, perhitungan *Reorder Point*, perhitungan *Economic Order Quantity* dan alat bantu pemodelan objek *Unified Modeling Language*. Selain itu juga akan dilakukan kajian empiris mengenai penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan dan serupa dengan penelitian ini.

3.5 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dari penelitian ini disesuaikan dengan jenis data yang akan diambil yaitu data primer dan data sekunder. Berikut adalah penjelasan dari kedua jenis data yang digunakan:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh melalui kegiatan observasi di lapangan. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dalam lingkungan perusahaan mengenai proses bisnis dan interaksi sistem-pengguna yang terdapat di dalam lingkup manajemen persediaan.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data historis perusahaan. Data historis yang digunakan antara lain sampel data material, misalnya nama material, jumlah material, tanggal masuk, dan format dokumen-dokumen fisik yang digunakan dalam proses bisnis manajemen persediaan material.

3.6 Pengolahan Data

Setelah data yang dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan, maka selanjutnya dilakukan beberapa tahapan dalam perancangan sistem informasi manajemen yang menggunakan metode *Rapid Prototyping* (RAD) atau *Rapid Prototyping* diantaranya yaitu analisis, perancangan, dan implementasi.

Berikut merupakan penjelasan dalam tahapan *Rapid Prototyping*:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis sistem yang sedang berjalan sekarang dengan tujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi masalah yang menjadi penghambat penggunaan dari suatu sistem, mencari tahu penyebab dan dampak yang dapat terjadi akibat suatu permasalahan. Sehingga dapat membantu dalam menentukan solusi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut dan dapat menyimpulkan kebutuhan-kebutuhan yang ingin dipenuhi dari sistem yang baru. Pada tahapan ini akan menghasilkan *output* yaitu deskripsi proses yang sedang berjalan pada suatu sistem secara umum, kebutuhan-kebutuhan fungsional yang terdapat pada sistem tersebut dan masalah yang dihadapi.

2. Desain Sistem

Berdasarkan kebutuhan-kebutuhan fungsional sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya, maka tahapan yang akan dilakukan selanjutnya adalah merancang model proses bisnis dan alur informasi menggunakan alat bantu *Data Flow Diagram*, perancangan model relasi data dengan menggunakan alat bantu *Entity Relational Diagram* dan perancangan *user interface* berdasarkan *use-case diagram*.

3. Implementasi

Melakukan konversi fungsional sistem yang akan dirancang kedalam proses pembangunan sistem informasi manajemen dalam hal ini terdiri dari implementasi *user interface* aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman web serta perancangan basis data aplikasi dengan menggunakan MySQL. Dalam tahapan implementasi sistem ini, fitur dalam sistem akan dibangun berdasarkan spesifikasi yang sesuai dengan model yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya.

3.7 Hasil dan Pembahasan

Pemaparan yang berkaitan dengan hasil pengolahan data yang sebelumnya dilakukan, diantaranya berupa penjelasan mengenai tahapan-tahapan dalam perancangan sistem informasi manajemen persediaan yang baru.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai jawaban dari rumusan masalah yang telah ditentukan di awal penelitian. Selain itu, penulis memberikan saran untuk perusahaan dan saran yang diberikan untuk penelitian serupa selanjutnya.