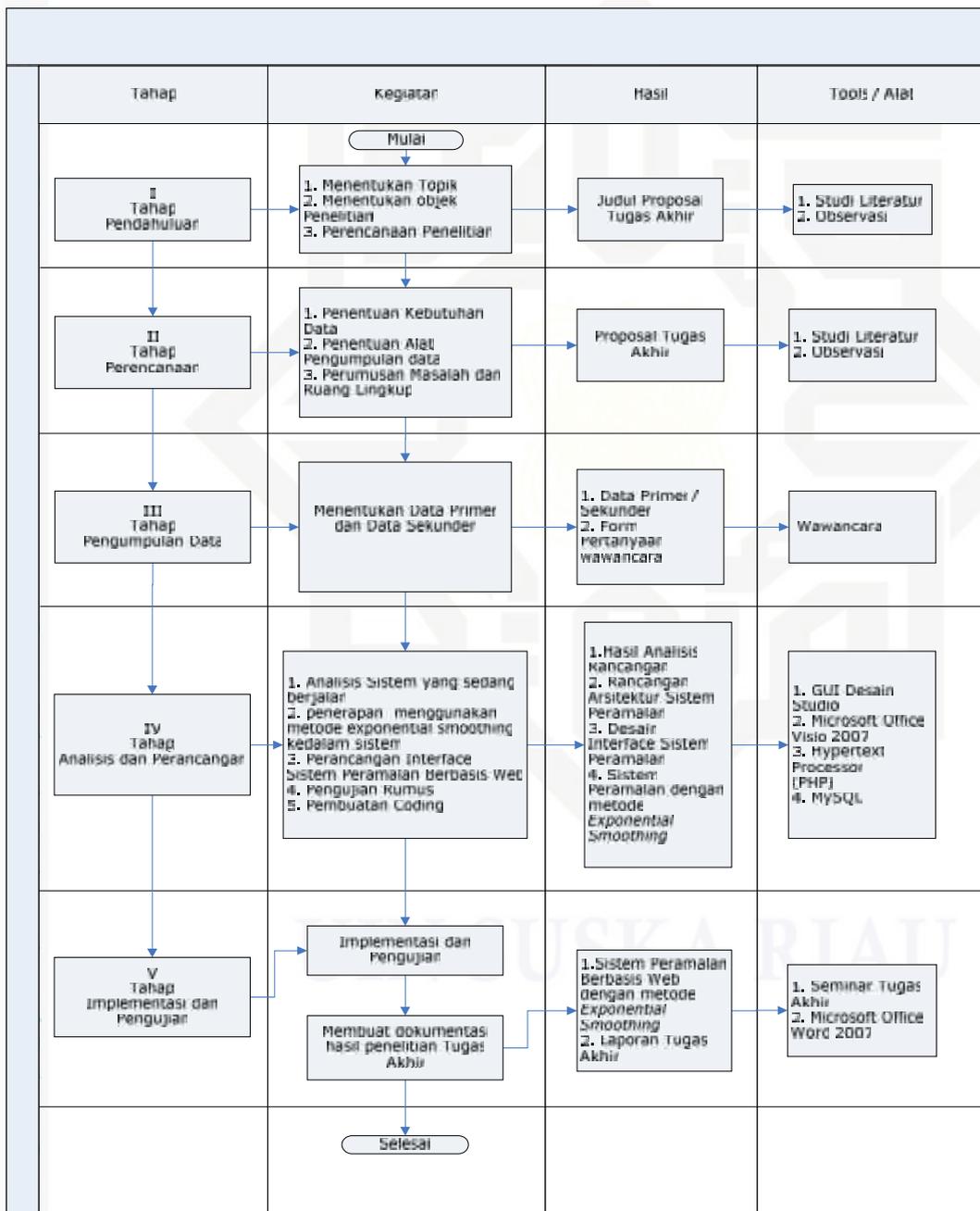


1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi dalam penelitian yang akan dilakukan oleh penulis ditunjukkan oleh *flowchart* dibawah ini:



Gambar 3.1 *Flowchart* metodologi penelitian



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.

3.1 Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan ini, langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1) Menentukan Topik

Hal yang pertama dilakukan adalah menentukan topik permasalahan yang akan diangkat pada tugas akhir ini. Setelah dilakukan meneliti ke lapangan dan observasi, maka peneliliti menentukan topik pada tugas akhir ini adalah merancang penggunaan metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau.

2) Menentukan Objek Penelitian

Setelah topik ditentukan, maka selanjutnya adalah menentukan objek penelitian untuk skripsi. Objek penelitian yang akan diambil pada tugas akhir ini adalah sistem penentuan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau.

3) Perencanaan Penelitian

Langkah selanjutnya adalah merencanakan bentuk penelitian yang akan dibuat. Setelah melakukan observasi, interview dan melakukan studi literatur, maka dibuatlah rencana penelitian untuk tugas akhir ini, yaitu merancang penggunaan metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau.

Hasil yang didapat setelah melakukan tahap pendahuluan adalah judul untuk proposal tugas akhir. Dari judul, maka langkah yang harus dilakukan selanjutnya yaitu tahap perencanaan.

3.2 Tahap Perencanaan

Adapun langkah-langkah dalam tahapan perencanaan adalah sebagai berikut:

1) Penentuan Kebutuhan Data

Sebelum memasuki tahapan selanjutnya yaitu tahap pengumpulan data, maka terlebih dahulu penulis harus menentukan apa saja data yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini. Jenis-jenis kebutuhan data ini akan

Hak Cipta Diindungi 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.

dispesifikasikan berdasarkan penelitian yang akan dilakukan. Penentuan kebutuhan data ini dilakukan sebelum penulis melakukan observasi dan studi literatur mengenai perancangan penggunaan metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau.

2) Penentuan Alat Pengumpulan Data

Alat-alat yang akan digunakan dalam pengumpulan data ini juga harus ditetapkan dahulu pada tahap perencanaan ini. Alat-alat tersebut ditentukan sebelum melaksanakan penelitian lebih lanjut. Alat-alat tersebut misalnya kuisisioner, alat perekam, media penyimpanan data, buku-buku referensi serta *site-site* yang berhubungan dengan objek penelitian.

3) Perumusan Masalah dan Ruang Lingkup

Pada tahap ini dirumuskan masalah apa yang dikaji dalam penelitian skripsi ini beserta ruang lingkup atau batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini. Hasil yang didapat dari tahap ini adalah berupa proposal tugas akhir.

3.3 Tahap Pengumpulan Data

Langkah-langkah dalam tahapan ini berisi tentang menentukan apa saja data primer dan data sekunder yang dibutuhkan dalam perancangan penggunaan metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau ini. Langkah-langkah dalam menentukan data primer dan data sekunder tersebut adalah :

- 1) Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian dengan cara observasi, wawancara, kuisisioner dan data langsung dari objek penelitian yang berupa data perusahaan, data barang dan data penjualan perusahaan.
- 2) Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang diperoleh selain dari objek penelitian, dalam hal ini terlebih dahulu data dikumpulkan dan dilaporkan yang didapat dari buku-buku, jurnal, internet maupun literatur dan diktat yang masih berhubungan erat dengan topik tugas akhir. Pengumpulan data ini dilakukan dengan melakukan studi literatur.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Tahap Analisis dan Perancangan

Setelah data dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah tahap analisis dan perancangan. Tahapan analisis adalah tahapan yang dilakukan sebelum tahapan perancangan. Pada tahap analisis yang penulis lakukan adalah menganalisis proses pengelolaan stok dan kebutuhan beras yang berlangsung pada Perum BULOG Divre Riau. Pengujian metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras serta penerapannya rumus metode tersebut kedalam sebuah program.

Setelah selesai pada tahapan analisi, selanjutnya masuk ke dalam tahap perancangan. Yang perlu dilakukan pada tahapan ini adalah:

1) Perancangan Arsitektur Sistem

Merupakan langkah yang dilakukan untuk membuat bentuk rancangan dari proses sistem. Perancangan ini menggunakan tool diagram UML yang dilakukan dalam bentuk pembuatan diagram. Diagram yang dirancang adalah *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart*..

2) Perancangan Database Sistem

Perancangan database perlu dilakukan untuk mengelompokkan data-data yang berhubungan dengan penggunaan metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau. Pembuatan database ini menggunakan MySQL.

3) Perancangan *Interface*

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk interface program yang akan dibuat, serta menu-menu yang terdapat dalam program nantinya. Untuk perancangan interface sistemnya akan dibuat dengan menggunakan *GUI Design Studio*.

4) Pembuatan Koding

Setelah semua rancangan dibuat, maka barulah diterapkan kedalam sebuah program berbasis webnya. Pembuatan program ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Hak Cipta Diindungi 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.

3.5 Tahap Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dengan kebutuhan user dan manajerial pada Perum BULOG Divre Riau, sehingga akan diketahui sistem peramalan yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

Setelah melakukan implementasi maka penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat dengan menggunakan pengujian *blackbox*. Tahapan pengujian ini di lakukan dengan tujuan untuk menjamin sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisis dan perancangan serta menghasilkan satu kesimpulan apakah sistem tersebut sesuai dengan yang di harapkan.

Proses terakhir yang dilakukan adalah menyelesaikan laporan skripsi. Hasil dari tahap akhir ini adalah penggunaan metode *exponential smoothing* untuk peramalan kebutuhan beras pada Perum BULOG Divre Riau.