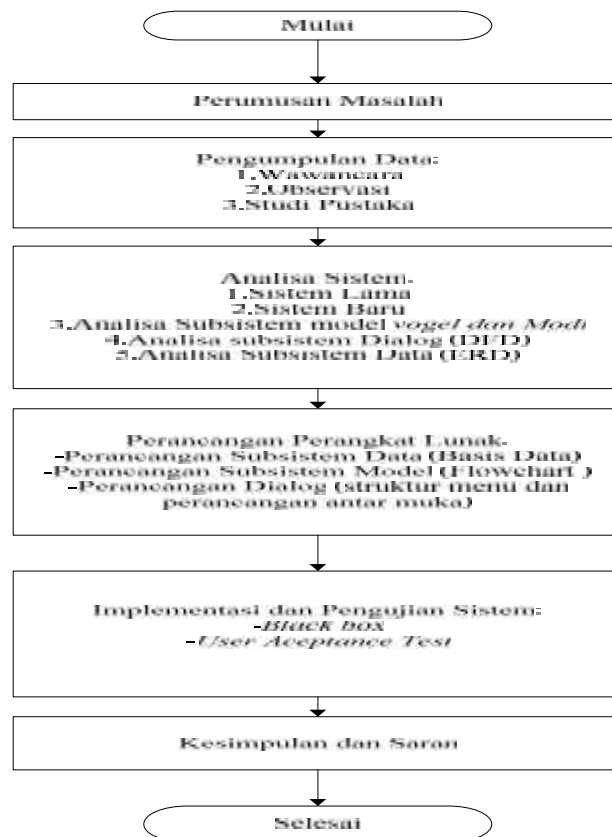


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah cara yang digunakan dalam memperoleh berbagai data untuk diproses menjadi informasi yang lebih akurat sesuai permasalahan yang akan diteliti. Metodologi penelitian dengan mendeskripsikan masalah yang dilengkapi dengan penyajian diagram alur pelaksanaan penelitian untuk memudahkan dalam memahami tahapan penelitian (Afianty,2011).

Metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menentukan Distribusi Barang Menggunakan Metode *Vogel Approximation Method* (VAM)" dapat di lihat pada gambar III-1. berikut ini.



Gambar III-1. *Flowchart* metodologi penelitian

3.1 Perumusan Masalah

Merumuskan masalah tentang menentukan distribusi barang dari sumber sehingga semua kebutuhan tujuan terpenuhi tetapi dengan biaya yang seminimum mungkin.

3.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data tentang menentukan distribusi barang. Semua tahap pada proses pengumpulan data tersebut diperoleh dari wawancara, observasi, dan studi pustaka.

a. Wawancara (*Interview*)

Proses wawancara dilakukan kepada Kepala Bagian Pengiriman dan Direktur Utama PT. Tri Insani Bina Karya Riau. Wawancara yang dilakukan tentang prosedur menentukan distribusi barang yang digunakan.

b. Observasi (*Observation*)

Observasi yang dilakukan adalah mengumpul data tentang pendistribusian barang ,biaya pengiriman, lokasi dan tujuan pengiriman.

c. Studi Pustaka (*Library Research*)

Studi pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui metode apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat dalam menerapkan suatu metode yang akan digunakan dalam tugas akhir ini, yaitu dengan mempelajari buku-buku, artikel-artikel, dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3.3 Analisa Sistem

Analisa sistem dalam tugas akhir ini terbagi dua, yaitu analisa sistem lama dan analisa sistem baru.

3.3.1 Analisa Sistem Lama

Analisa sistem lama adalah menganalisa sistem yang sedang diterapkan di PT. Tri Insani Bina Karya Riau, yaitu menentukan distribusi barang dengan cara menjumlahkan keseluruhan biaya pengiriman dengan mengalikan nilai biaya pengiriman yang paling rendah dengan jumlah kebutuhan, sehingga di dapat hasil dari total keseluruhan biaya pendistribusian barang.

3.3.2 Analisa Sistem Baru

Analisa sistem baru adalah menganalisa sistem yang akan dibangun dengan menerapkan metode *Vogel Approximations method (VAM)*. Adapun analisa sistem baru yang akan digunakan meliputi:

1. Analisa subsistem data

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap data-data yang diperlukan agar sistem dapat berjalan sesuai harapan yang dimodelkan ke dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*).

2. Analisa subsistem model *Vogel*

Membuat analisa terhadap model *Vogel* yang diterapkan dalam kasus menentukan distribusi barang. Analisa ini menjelaskan tahapan proses yang terjadi dalam penyelesaian fisibel awal.

3. Analisa subsistem dialog

Menganalisa struktur menu sistem dengan bantuan pemodelan *Data Flow Diagram (DFD)*.

Dengan adanya analisa di atas, dapat diketahui kebutuhan sistem dengan meneliti dari mana data berasal, bagaimana aliran data menuju sistem, bagaimana operasi sistem yang ada dan hasil akhirnya.

3.4 Perancangan Perangkat Lunak

Tahap perancangan SPK menentukan distribusi barang merupakan tahapan dalam membuat rincian SPK dari ketiga subsistem (basis data, model, dan komunikasi atau dialog) agar dimengerti oleh pengguna (*user*).

1. Tahapan rancangan dari subsistem data adalah merancang tabel basis data yang akan digunakan.
2. Tahapan subsistem model adalah merancang *flowchart* sistem dengan menerapkan model *Vogel*.
3. Tahapan subsistem dialog adalah merancang tampilan antar muka sistem (*user interface*) dan struktur menu.

3.5 Implementasi dan Pengujian Sistem

3.5.1 Implementasi

Pada proses implementasi ini akan dilakukan pembuatan modul-modul yang telah dirancang dalam tahap perancangan ke dalam bahasa pemrograman. Implementasi sistem akan dilakukan dengan spesifikasi sebagai berikut :

<i>Operating System</i>	: <i>Windows 7</i>
<i>Memory</i>	: <i>2 GB</i>
Bahasa Pemrograman	: <i>HTML,PHP,Java Script</i>
<i>Database</i>	: <i>MySQL Server</i>
<i>Browser</i>	: <i>Firefox 15.0</i>

3.5.2 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahapan dimana aplikasi akan dijalankan. Tahap pengujian diperlukan untuk menjadi ukuran bahwa sistem dapat dijalankan sesuai dengan tujuan. Pengujian sistem dilakukan sebagai berikut:

1. Pengujian *Blackbox* dilakukan dengan cara memberi data masukan masukan pada aplikasi kemudian melihat hasilnya, pengujian akan sukses jika hasil yang di inginkan sesuai dengan apa yang diharapkan.
2. Pengujian UAT (*User Acceptance Test*) dilakukan dengan cara pengujian sistem yang dilakukan oleh karyawan PT.Tri Insani Bina Karya Riau atau oleh pengguna sistem. Pengujian juga akan sukses jika hasil yang diinginkan sesuai dengan yang diharapkan oleh user atau pengguna.

3.6 Kesimpulan dan Saran

Dalam tahap ini dapat ditentukan kesimpulan terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan untuk mengetahui apakah implementasi sistem yang telah dilakukan dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan serta memberikan saran-saran untuk menyempurnakan dan mengembangkan penelitian selanjutnya.