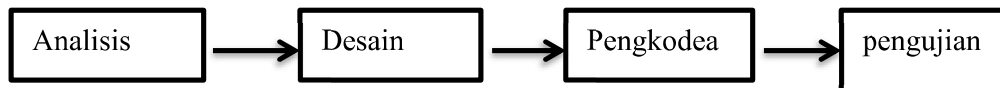


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini memakai pola *system development life cycle* (SDLC) merupakan metode yang banyak dipakai dalam mengembangkan aplikasi, pola ini juga biasa disebut ancangan dari sebuah air terjun (*waterfall*) yang telah memakai sebuah hierarki dalam mengembangkan sebuah sistem. Tipe *waterfall* ini sering dikenal dengan *sequential linear* atau alur hidup klasik. Dalam prosedur *waterfall* ini menyajikan penghampiran alur hidup klasik secara *sequential* yang terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Agar lebih jelas dan tidak melenceng dapat melihat gambar *waterfall* dibawah ini.



Gambar 3. 1 *Waterfall Model*

Keterangan gambar 3.1 diatas diuraikan seperti berikut ini:

1. Analisis

Dalam tahapan ini peneliti melakukan observasi pada Bank BNI cabang Batam guna untuk mendapatkan gambaran awal tentang sistem informasi yang akan dirancang dan dibangun dalam sistem informasi

persediaan stokbarang. Dalam tahapan ini peneliti melakukan wawancara guna untuk memenuhi kebutuhan pengguna serta memperoleh hasil yang lengkap dengan metode observasi. Sejalan dengan hal diatas, peneliti juga melakukan pengamatan kepustakaan menjadi landasan teori yang menunjang penelitian ini agar sepaham dengan permasalahan yang terjadi yaitu dengan melakukan observasi, didalam hierarki ini peneliti menggunakan antara lain:

- a. Metode SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, Threats*) yang digunakan untuk menganalisa beberapa keadaan yang mempengaruhi berjalan nya sistem eksternal maupun internal.
- b. *Flowchart* diagram bertujuan sebagai penggambaran sistem informasi yang sedang beroperasi.

Sesudah melakukan hierarki diatas, peneliti akan menjelaskan hal yang menjadi pokok permasalahan dan memberikan usulan sebagai pemecahan masalah yang terjadi pada Bank BNI.

2. Desain

Dalam hierarki ini peneliti menjalankan desain pada sistem serta melakukan perancangan yang berorientasikan pada objek yang menggunakan *tools Unified Modelling Language (UML)*. Mengenai desain yang akan dilakukan antara lain:

a. Desain aliran sistem informasi yang baru;

Desain alur data program menggunakan *tools UML (Unified Modelling Language)*, yaitu *Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram* dan *Class Diagram*; Desain perancangan *database*; Desain tampilan program;

b. Pengkodean

Setelah proses desain selesai dilakukan, kemudian peneliti akan lanjut kepada proses pengkodean menggunakan *toolssublime* teks dan bahasa pemograman PHP5, CSS, *javascript, bootstap*, kemudian MySQL sebagai *database*.

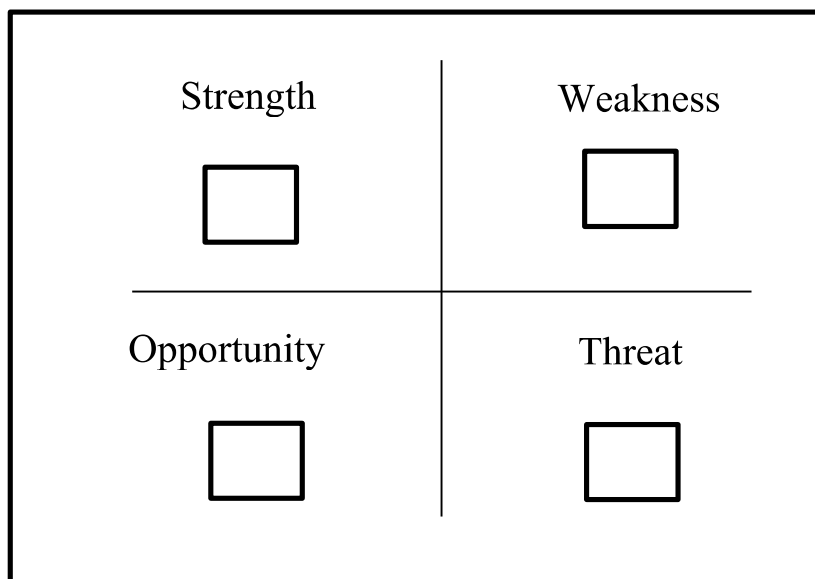
c. Pengujian

Setelah melakukan tahap pengkodean, selanjutnya peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran perangkat lunak sesuai spesifikasi yang dibutuhkan. Jika belum, selanjutnya bersifat interatif yaitu kembali ke tahap analisis.

3.2. Objek Penelitian

PT. Bank Negara Indonesia merupakan bank milik pemerintah yang bekerja- sama dalam membangun meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam bidang perbankan. Pada penelitian ini dilakukan pada BNI cabang Batam yang beralamat di jl, Imam Bonjol No.23 kec. Lubuk Baja Kota Batam.

3.3. Analisis SWOT yang berjalan



Gambar 3. 2 Analisa SWOT

Adapun swot dalam sistem yang berjalan pada Bank BNI adalah:

1. *Strength* (internal)
 - a. Bagaimana Sistem informasi itu Tidak perlu melakukan pelatihan khusus untuk dapat mengoperasikan sistem.
 - b. Tidak banyak menyita waktu dalam proses memonitoring kontrol barang.

- c. Tidak membutuhkan biaya banyak dalam maintenance dalam mengelola informasi suatu barang.

2. *Weakness* (internal)

- a. Hardware, Jaringan, maintenance, Belum menggunakan komputerisasi dalam mengelola data barang
- b. Sulitnya mencari barang yang sudah lama karena terjadinya penumpukan dalam gudang.
- c. Arsip yang berupa kertas dapat hilang kapan saja.

3. *Opportunity* (eksternal)

- a. Lebih cepat dalam menyajikan informasi barang yang tersedia dalam gudang sehingga lebih akurat dalam pendataan suatu barang.
- b. Dapat diakses kapan saja oleh user yang bersangkutan tanpa harus mencari buku terlebih dahulu.
- c. Lebih mudah dikontrol

4. *Threat* (eksternal)

- a. Adanya ancaman berupa ketidak stabilan jaringan untuk mengakses sistem.
- b. Adanya ancaman pada *software* dan *hardware* komputer yang digunakan

3.4. Analisa Sistem yang sedang berjalan

Setelah peneliti mengamati sistem yang ada pada bank bni, untuk merancang sistem informasi pada sistem yang berjalan saat ini yang belum

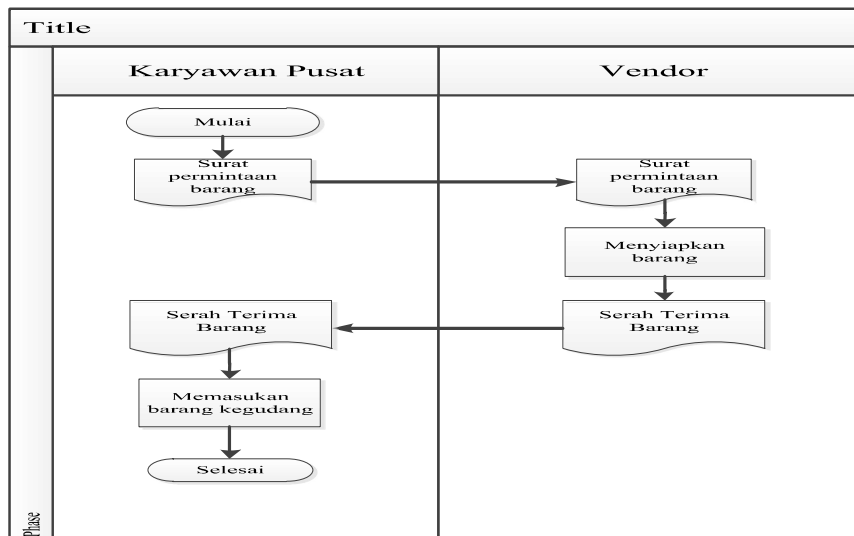
menggunakan sistem komputerisasi sebagai sarana untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat maka alur data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Karyawan Outlet mengirim surat permintaan barang
2. Karyawan pusat menerima surat permintaan barang dari outlet.
3. Karyawan menginput data permintaan.
4. Karyawan memproses permintaan.
5. Pimpinan
6. Laporan.

3.5. Aliran Sistem informasi Yang sedang Berjalan

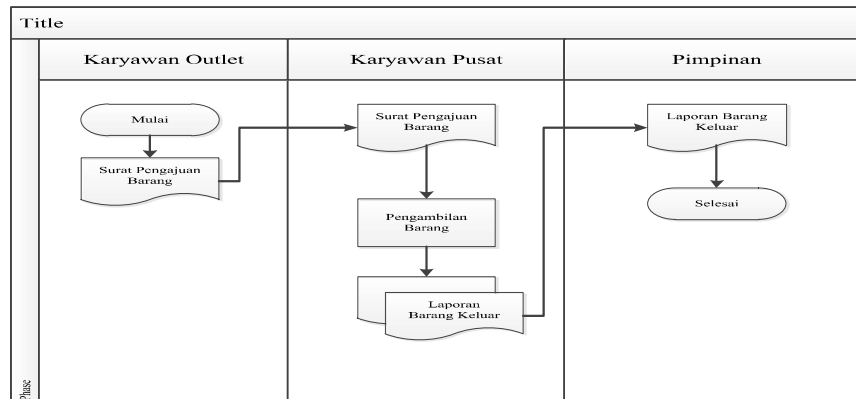
Untuk dapat lebih jelas gambaran mengenai sistem informasi yang sedang berjalan pada Bank BNI dapat kita perhatikan gambar dibawah ini:

1. Aliran Sistem Informasi Barang Masuk



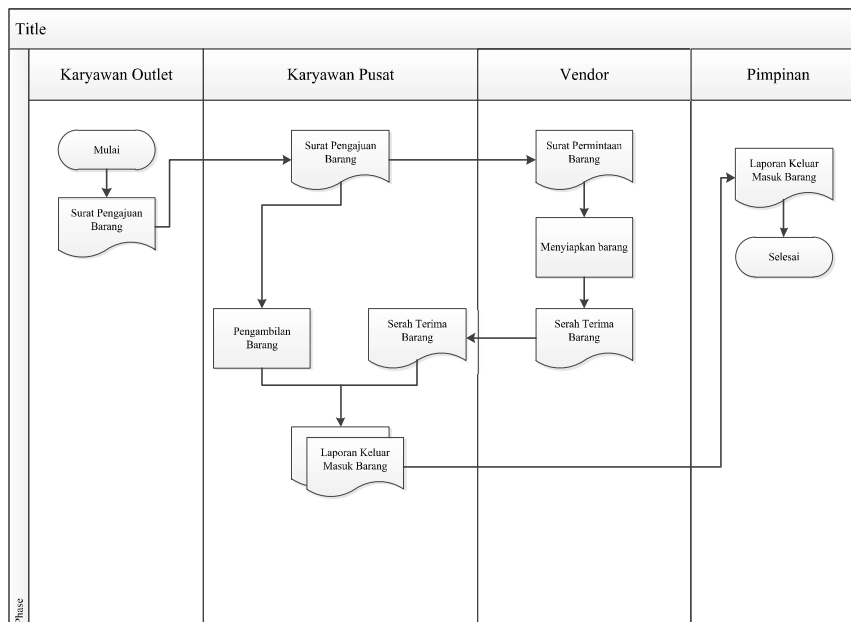
Gambar 3. 3 Aliran Sistem Informasi Barang Masuk

2. Aliran Sistem Informasi Barang Keluar



Gambar 3. 4 Aliran Sistem Informasi Barang Keluar

3. Aliran Sistem Informasi Barang Masuk dan Barang Keluar



Gambar 3. 5 Aliran Sistem Informasi Barang Masuk dan Barang Keluar

3.6. Permasalahan yang dihadapi

Adapun permasalahan yang sedang dihadapi pada Bank BNI adalah:

1. Proses pengolahan data barang masih menggunakan cara manual yang dapat menyebabkan terjadinya kehilangan data.
2. Penyimpanan data yang tidak tersimpan dengan baik sehingga pihak yang bersangkutan kesulitan dalam menentukan barang yang masuk dan barang keluar.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang dihadapi dan hasil observasi yang telah peneliti lakukan, masalah sedang dihadapi oleh Bank BNI yang sering terjadi adalah :

1. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat membantu proses pengolahan data barang serta membuat penyimpanan dalam sebuah database sehingga lebih tepat dan aman.
2. Dengan adanya sistem yang dibangun akan memudahkan karyawan dalam menginput data barang dan menyimpan arsip data ataupun laporan keluar dan masuknya suatu barang sehingga lebih terkontrol.
3. lebih cepat dalam pengambilan keputusan dan tidak perlu membutuhkan banyak kertas lagi dalam proses pengolahan data.