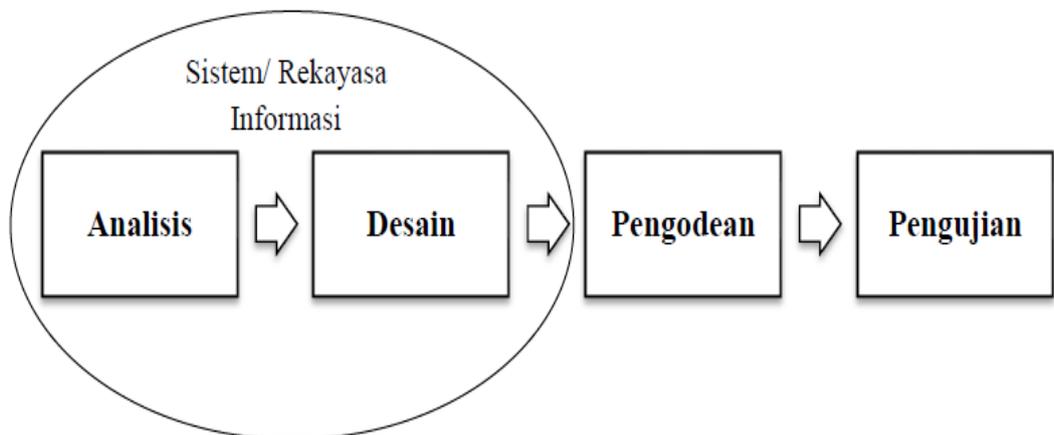


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian

Pada proses penelitian ini, penulis mencoba untuk melakukan pendekatan model SDLC (*Software Development Life Cycle*) air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial turut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*) (Shalahuddin, 2013: 28). Berikut gambar model air terjun (*waterfall*):



**Gambar 3.1** Ilustrasi Model *Waterfall* (Shalahuddin, 2013: 29)

Penjelasan gambar model *waterfall* yaitu:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan *user*.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan terjadi disebabkan karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi pada saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung dan pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat baru.

### **3.2. Objek Penelitian**

Penulis melakukan penelitian di Bank Mandiri Cabang Batu Aji Batam yang telah berdiri tahun 2003, yang beralamat tepatnya di Jl. Komp Ruko Muka Kuning Indah II Blok E No. 4 dan 5 Batu Aji Batam. Bank Mandiri bergerak dibidang penyediaan jasa perbankan. Dikantor Bank Mandiri Batu Aji juga terdapat 27 pegawai yang bekerja.

### **3.3. Analisa SWOT Program yang Berjalan**

Perusahaan memerlukan perencanaan dan strategi yang tepat sesuai kemampuan yang dimiliki perusahaan tersebut, serta kondisi lingkungan perusahaan yang mendukung demi tercapainya tujuan yang maksimal guna kelangsungan perusahaan tersebut kedepannya untuk lebih maju lagi. Dalam

hal ini penulis menggunakan SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity and Threat*) untuk menganalisa permasalahannya.

Dalam hal ini penulis akan menentukan langkah-langkah untuk pengembangan selanjutnya yang tepat antara peluang dan ancaman yang akan dihadapi dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki:

1. *Strength* (Kekuatan)

Kekuatan yang terdapat pada sistem yang berjalan saat ini pada Bank Mandiri Batu Aji:

- a. Semakin meningkatnya proses pelayanan yang dapat menunjang pengembangan sistem informasi saat ini.
- b. Adanya fasilitas jaringan komputer yang tersedia guna mendukung kinerja sistem informasi yang semakin canggih saat ini, seperti : *LAN, Hotspot, dan Internet*.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Kelamahan yang terdapat pada sistem yang berjalan saat ini pada Bank Mandiri Batu Aji:

- a. Membutuhkan waktu lama dalam melakukan perkiraan dalam proses persediaan barang.
- b. Sangat besar kemungkinan terjadinya kehilangan barang maupun data barang, baik data barang dalam gudang maupun data permintaan barang tersebut.

### 3. *Opportunity* (Peluang)

Peluang yang di peroleh dari sistem yang berjalan saat ini pada Bank Mandiri Batu Aji:

- a. Mempermudah proses perhitungan persediaan barang dengan menggunakan sistem terkomputerisasi.
- b. Mempermudah dan memperlanjar proses permintaan barang antar *Teller, Customer Service* dengan *Customer Service Administrasi*.

### 4. *Threat* (Ancaman)

Ancaman yang mungkin terjadi pada sistem yang berjalan pada saat ini adalah :

- a. Kemungkinan terjadinya kehilangan barang dan data barang
- b. Adanya bencana alam yang terjadi diluar dugaan, seperti: kebakaran, gempa bumi, banjir dan lain-lain.

## **3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan**

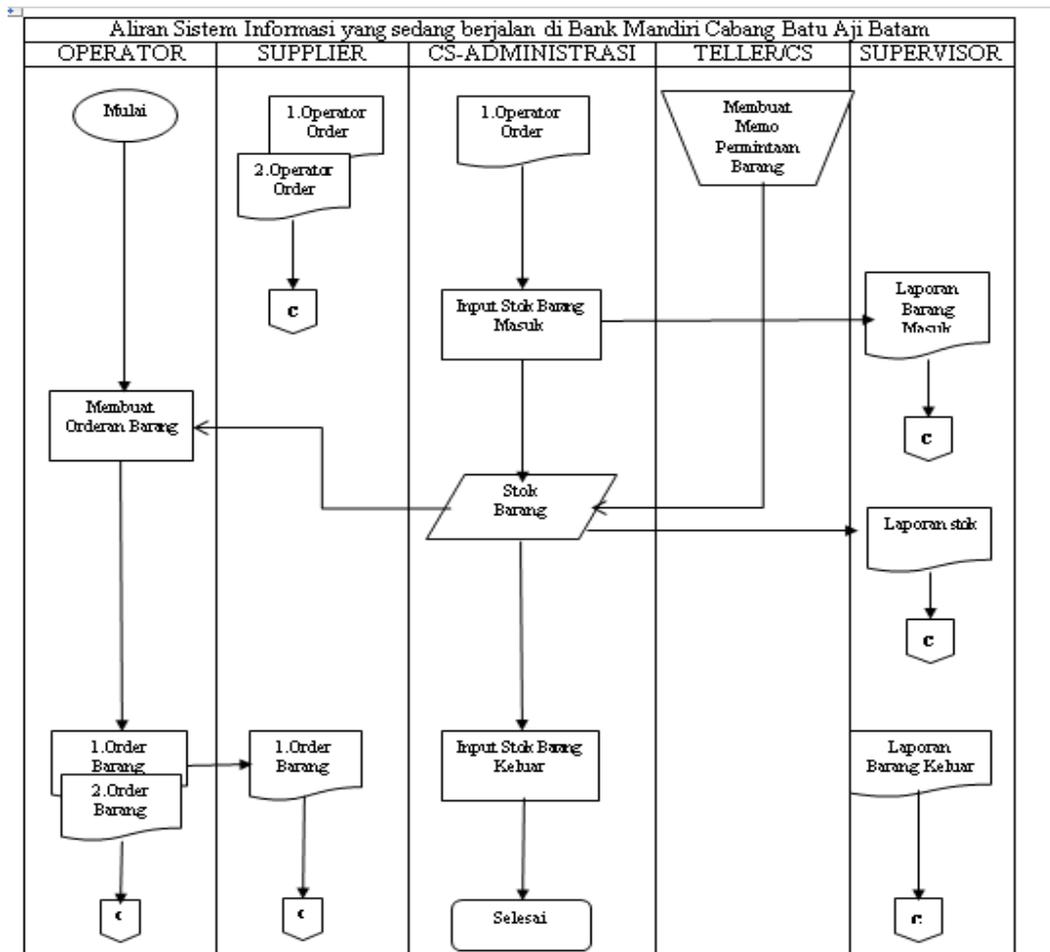
Analisa sistem yang sedang berjalan pada Bank Mandiri Batu Aji pada saat ini bertujuan untuk menemukan permasalahan yang sebenarnya terjadi. Analisa yang dilakukan ini bertujuan untuk memastikan gambaran dari sistem yang dibutuhkan maupun gambaran yang akan dirancang.

Untuk dapat merancang sebuah sistem yang baru, maka terlebih dahulu harus mengetahui bagaimana bentuk aliran sistem yang sedang berjalan saat ini, dimana analisis sistem ini berguna sebagai informasi

terhadap setiap data-data yang berkaitan dengan proses pengelolaan setiap data persediaan barang pada Bank Mandiri Batu Aji.

### 3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Untuk lebih jelas mengenai bagaimana aliran sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan pada Bank Mandiri Batu Aji, maka dapat kita perhatikan gambar aliran sistem informasi yang sedang berjalan saat ini.



Gambar 3.2 Aliran Informasi yang Sedang Berjalan

### **Keterangan Gambar 3.2**

#### 1. Operator

Pada bagian ini, tahap awal dimulainya sistem informasi yang berjalan. Dimana pada tahapan ini operator melakukan permintaan barang yang akan di *order* kepada *supplier* untuk mengirim barang yang diorder ke Bank Mandiri Cabang Batu Aji Batam sesuai dengan *orderan* barang yang diminta.

#### 2. *Supplier*

Pada bagian ini, *supplier* bertanggung jawab untuk memenuhi permintaan barang yang telah di terima dari *orderan* operator untuk dikirim Bank Mandiri Cabang Batu Aji.

#### 3. CS-Administrasi

Pada bagian ini, CS-Administrasi melakukan penerimaan barang yang telah di *order* oleh operator sebelumnya lalu CS-Administrasi melakukan pemeriksaan barang sesuai dengan *Orderan* dan mencatat barang kedalam stok barang.

#### 4. *Teller/CS*

Pada bagian ini, Teller dan CS melakukan permintaan barang kepada CS-Administrasi dengan menggunakan Memo permintaan barang. Setelah CS-Administrasi menerima Memo permintaan baru barang dikeluarkan.

## 5. Supervisor

Pada bagian ini, supervisor bertanggung jawab agar kegiatan dan pelayanan pada Bank Mandiri Cabang Batu Aji berjalan dengan lancar dengan memastikan laporan stok barang dan laporan barang keluar serta laporan barang masuk harus sesuai dengan stok di gudang.

### **3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi**

Berdasarkan alur sistem informasi yang sedang berjalan saat ini pada Bank Mandiri Batu Aji Batam. Maka dapat disimpulkan masalah yang terdapat pada Bank Mandiri Cabang Batu Aji adalah:

1. Pencatatan barang yang dilakukan oleh CS-Administrasi masih menggunakan cara manual yang dinilai kurang efektif dan efisien sehingga kemungkinan terjadi kesalahan dalam proses penulisan dan pengolahan data barang masuk dan keluar.
2. Masih kurang akuratnya perhitungan barang masuk dan barang keluar , sehingga membutuhkan proses yang lama dalam pengecekan barang di gudang.
3. Teller dan CS masih melakukan permintaan barang dengan menggunakan memo permintaan yang mana sewaktu-waktu dapat hilang dan tercecer yang akan berdampak terjadinya kehilangan data barang keluar, karena data barang keluar masih di catat manual.

### **3.7. Usulan Pemecahan Masalah**

Dengan ditemukan adanya berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan saat ini, maka penulis mengusulkan untuk memberikan sebuah solusi dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi perusahaan saat ini, yaitu:

1. Sistem informasi persediaan barang yang saat ini sedang berjalan akan diganti dengan mengusulkan sistem informasi persediaan barang berbasis web, guna untuk mempermudah proses kerja pengolahan data barang menjadi lebih efektif dan efisien
2. Pencatatan stok barang dan transaksi keluar masuk barang dapat langsung diproses dengan waktu yang lebih singkat dan cepat.
3. Permintaan barang oleh Teller dan CS dapat dilakukan secara online tanpa membuat memo sehingga penginputan barang masuk dan keluar dapat terinput secara online dan data tersimpan di dalam database.