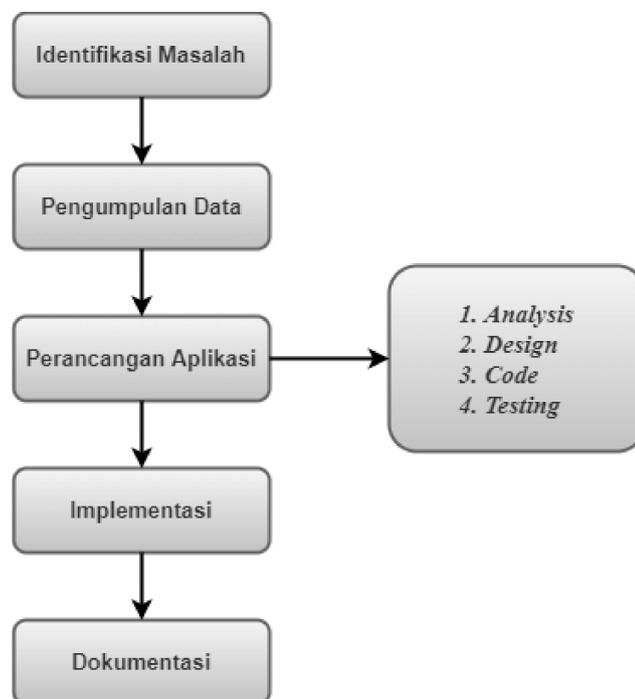


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Untuk penyelesaian penyusunan penulisan ini, maka perlu dibuat sebuah susunan kerangka kerja sebagai tahapan-tahapan ataupun langkah-langkah untuk penyelesaian permasalahan yang akan dibahas.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

Berdasarkan gambar kerangka kerja penelitian diatas, maka dapat dideskripsikan masing-masing tahapan dibawah ini:

1. Identifikasi Masalah

Didalam tahapan ini disusun identifikasi masalah dalam sistem yang sedang berjalan. Dengan harapan supaya peneliti bisa mencari kendala

serta permasalahan yang perlu diselesaikan dengan menyusun daftar kendala beserta *problem* yang ada didalam *system* yang sedang berjalan selama ini, sehingga peneliti bisa mendapatkan solusi untuk memecahkan dan menyelesaikan permasalahan tersebut.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap kedua pengumpulan data peneliti menjalankan proses kumpul data dengan berdasar pada studi pustaka yaitu melakukan kegiatan pengambilan landasan teori serta konsep yang tersedia dalam buku, majalah, dan internet sebagai pendukung pemecahan solusi dalam pengembangan Sistem Informasi Penjualan *Supplier* basis *Android* ini. Dan melakukan studi lapangan yang diawali dengan pengamatan, lalu wawancara, beserta observasi lapangan yang bertujuan untuk mengumpul data dan informasi yang diperlukan untuk pengembangan Sistem Informasi Penjualan *Supplier* ini.

## 3. Perancangan Aplikasi

Setelah diperoleh data penelitian melalui studi pustaka dan studi lapangan. Kemudian data penelitian dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall yang dimulai dengan Analisis Sistem, Desain untuk sistem yang akan dibangun, Koding Program, serta pengujian program.

## 4. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan terakhir pada kerangka kerja penelitian ini, pada tahap implementasi peneliti menjalankan proses

implementasi seluruh hasil pengembangan sistem yang sudah siap diimplementasikan setelah melewati beberapa tahapan sebelumnya.

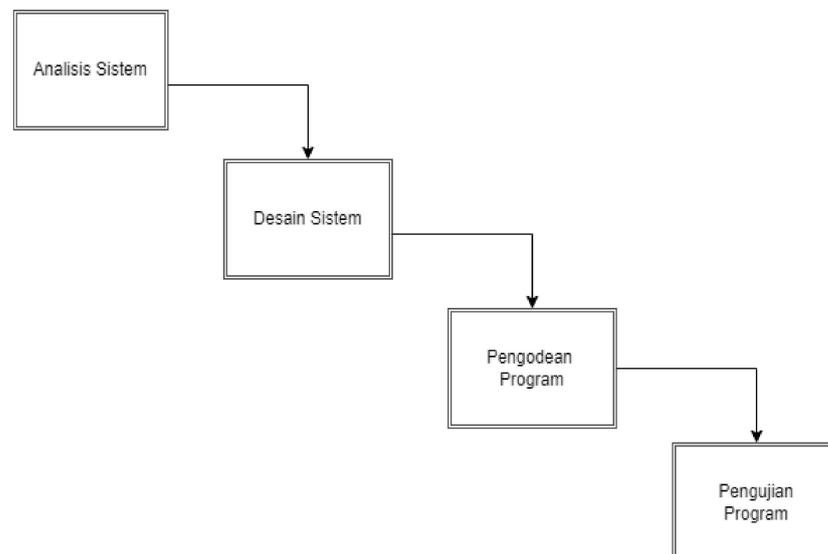
#### 5. Dokumentasi

Dokumentasi proses dilakukan agar pengembangan sistem informasi penjualan *supplier* berbasis *android* dapat dimanajemen dengan baik.

Dokumentasi juga dapat membantu manajemen proses yang mengembangkan sistem untuk melakukan perbaikan (revisi) sistem informasi/aplikasi kedepan.

### 3.2 Perancangan Sistem

*Method* pengembangan sistem yang dijalankan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi penjualan *supplier* adalah *method Waterfall*, yang dibagikan kedalam 4 tahapan seperti yang tertera di gambar berikut.



**Gambar 3. 2** Model *Waterfall*

### 1. Analisis Sistem

Pada tahap pertama pada *waterfall method*, penulis menjalankan analisis terhadap apa yang dibutuhkan oleh pengguna untuk pengembangan sistem informasi penjualan supplier berbasis android ini.

### 2. Desain Sistem

Usai dijalankan analisis sistem, tahap berikutnya ialah membuat desain untuk aliran sistem yang dibutuhkan dengan membuat diagram *UML*, penyusunan tabel database, dan tampilan halaman aplikasi.

### 3. Pengodean Program

Setelah analisis dan desain, tahapan ketiga ini adalah tahap dilakukan pengodingan untuk aplikasi yang akan dibangun.

### 4. Uji Program

Uji program merupakan tahapan terakhir dari model *waterfall*, aplikasi yang telah selesai dibangun akan dijalankan pengujian sistem untuk memastikan tidak ada *error* atau *bug* yang terjadi.

## 3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini dibuat berdasarkan model bisnis yang selama ini dijalankan oleh para pengusaha supplier di Kota Batam yaitu masih menggunakan cara konvensional dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga tidak hemat waktu dan banyak kerjaan tambahan. Maka diharapkan pengembangan aplikasi sistem informasi penjualan supplier ini dapat membantu dalam meningkatkan kinerja bisnis supplier di Kota Batam menjadi lebih baik.

### 3.4 Analisis SWOT Program

Analisis SWOT terhadap program yang akan dirancang:

1. Kekuatan/*Strength*
  - a. Dapat melakukan pencatatan serta perubahan stok produk secara otomatis.
  - b. Dapat meminimalisir resiko terjadi kesalahan *human error*.
  - c. Aplikasi dapat diakses dalam waktu kapan pun selama terkoneksi dengan internet.
2. Kelemahan/*Weakness*
  - a. Sistem pengeluaran barang masih bersifat manual karena belum menggunakan sistem *Barcode Scan*
  - b. *User* baru harus melakukan adaptasi terhadap sistem.
  - c. Belum ada sistem pelacakan pengiriman secara *live*.
3. Kesempatan/*Opportunity*
  - a. Dapat mengurangi biaya operasional perusahaan dikarenakan pekerjaan dibantu oleh sistem aplikasi
  - b. Meningkatkan produktivitas kerja dengan sistem kerja yang lebih sistematis
  - c. Memperluas jangkauan penjualan
4. Ancaman/*Threats*
  - a. Terjadi serangan *hacker* dari luar pada sistem informasi yang berjalan

- b. Kesalahan SDM (sumber daya manusia) yang dapat menghasilkan masalah baru
- c. Kerusakan data karena serangan *virus* komputer

### 3.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

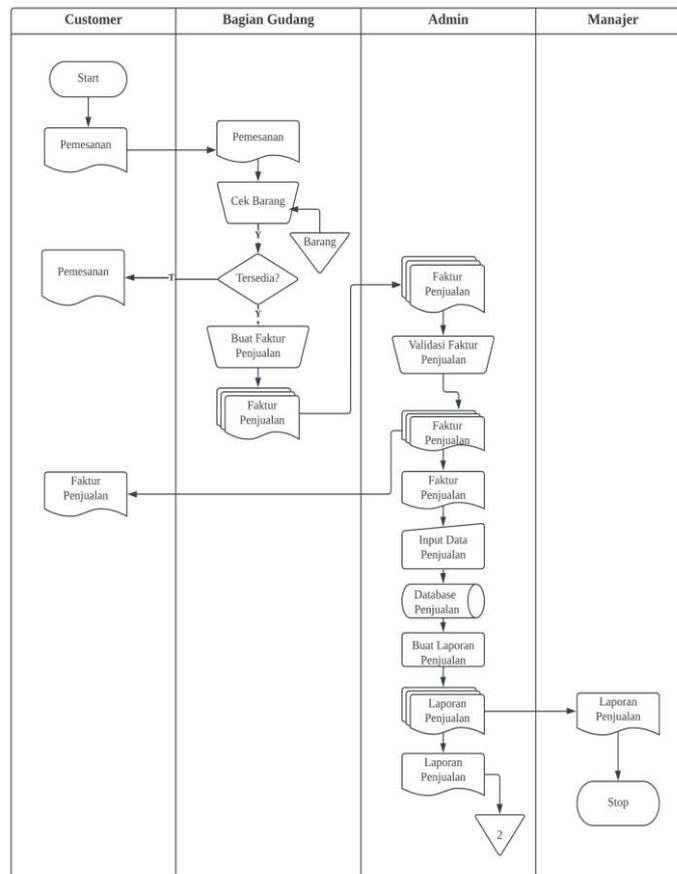
Analisis untuk sistem penjualan supplier yang masih dijalankan pada umumnya adalah :

- a. Pelanggan harus melalui *customer service* / *admin* untuk melakukan pesanan.
- b. Staff / karyawan penjualan melakukan pencatatan stok barang dengan cara manual.
- c. Staff / karyawan penjualan membuat nota penjualan secara manual.
- d. Totalan penjualan dikalkulasi satu-satu oleh staff penjualan.
- e. Gambar dan deskripsi produk dibagikan kepada pelanggan lewat *whatsapp* atau media sosial lainnya, dan ada yang masih membagikan lewat buku katalog fisik.
- f. Pencarian data riwayat orderan dan data produk dilakukan dengan mencari dokumen lama secara manual.

Dari hasil analisis terhadap sistem yang masih berjalan sehingga didapatkan permasalahan pada analisa sistem yang berjalan ialah sistem kerja yang tidak efektif karena kebanyakan menggunakan cara manual.

### 3.6 Aliran Sistem Informasi yang Berjalan

Berdasarkan analisis peneliti terhadap sistem penjualan *supplier*, didapatkan aliran sistem yang tertuang di gambar bawah ini.



**Gambar 3. 3** Aliran Sistem Informasi Lama

### 3.7 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Berdasarkan analisa terhadap *system* yang masih dijalankan pada umumnya serta kendala yang sedang dihadapi, sehingga bisa didapatkan kesimpulan yaitu diperlukan sebuah sistem aplikasi berbasis android, yakni:

1. Belum ada sarana penjualan yang bersifat online dan terkomputerisasi sehingga tingkat efektivitas kerja tidak maksimal.
2. Pencatatan stok produk serta pencarian data produk yang dilakukan secara manual tanpa bantuan sistem komputer sangat memakan waktu dan resiko terjadi kesalahan *human error* sangat tinggi.
3. Belum ada sistem *database* yang baik untuk menyimpan data penjualan.

### **3.8 Usulan Pemecahan Masalah**

Berdasar pada analisa terhadap sistem yang masih dijalankan serta kendala yang sedang dihadapi, maka didapatkan beberapa kesimpulan yaitu diperlukan adanya sebuah sistem informasi berbasis android, yakni:

1. Membangun sistem informasi berbasis *android* sebagai fasilitas untuk menaikkan tingkat penjualan bisnis *supplier*, dan dapat memudahkan pelanggan saat melakukan transaksi pembelian.
2. Membangun sistem informasi penjualan basis *android* untuk memudahkan *supplier* dan pelanggan dalam pencatatan, penyimpanan, pengecekan serta pengolahan data pesanan ataupun data produk yang dibutuhkan dengan cepat dan aman.