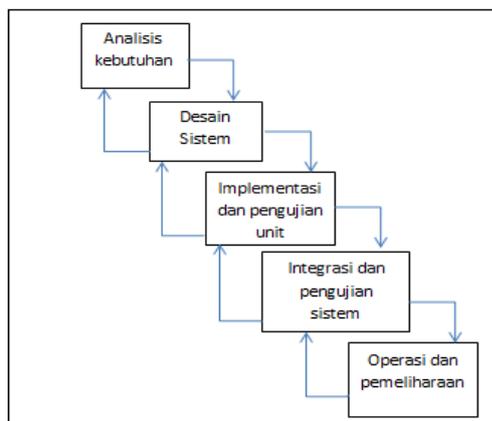


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Adapun inti dari penelitian ini adalah membahas tentang sistem persediaan produk yang ada di PT Hansel Duta Niaga Pratama. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang akan dibangun, desain penelitian merupakan hal paling mendasar yang harus dilakukan (direncanakan) agar dalam proses pembuatan sistem yang akan dibangun tidak berhenti ditengah jalan atau merasa kesulitan. Peneliti menjelaskan dalam gambar 3.1 secara singkat untuk penanganan penyelesaian masalah dalam skripsi ini. Berikut adalah desain penelitian yang akan dipaparkan (Hermawan et al., 2016: 18):



Gambar 3.1 Model *Waterfall*

Berikut ini adalah penjelasan dari metode *waterfall* yang telah diimplementasikan kepada penelitian ini:

1. Tahap Analisis kebutuhan

Pada tahapan ini peneliti meneliti kinerja dan cara bekerja admin digudang dalam halam pendataan produk;

2. Tahap Desain Sistem (Perancangan)

Pada tahapan ini yaitu peneliti merancang sistem sesuai dengan kebutuhan admin digudang PT Hansel Duta Niaga Pratama;

3. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahapan ini peneliti akan menerjemahkan kegiatan transaksi produk kedalam coding sesuai dengan hasil penelitian;

4. Interaksi dan pengujian sistem

Pada tahapan ini peneliti memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Tahap testing ini dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi. Dan pada tahap ini juga peneliti melakukan pengujian menggunakan *black box test* dimana pengujian ini melibatkan beberapa orang untuk menguji kelayakan sistem ini untuk dapat digunakan oleh PT Hansel Duta Niaga Pratama;

5. Tahap operasi dan pemeliharaan

Pada tahapan ini peneliti akan menguji dan mengevaluasi sistem, menggunakan sistem, dan memelihara sistem, dan tahap ini merupakan fase perawatan terhadap sistem yang telah dikembangkan dan diimplementasikan;

3.2 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT Hansel Duta Niaga Pratama yang beralamat di Puri Industrial Park 2000 Blok A1 No 05 Batam Centre, Batam. PT Hansel Duta Niaga Pratama didirikan oleh M. Ali pada tahun 2001. PT Hansel Duta Niaga Pratama mendistribusikan produknya keseluruh wilayah Batam dan tidak hanya melayani pembelian dalam jumlah yang besar atau grosir namun mencakup supermarket, minimarket toko-toko kecil. Pendistribusian produk dari PT Hansel Duta Niaga Pratama yaitu melalui *taking order*. *Taking order* adalah sistem penjualan dengan cara *salesman* datang kepada pelanggan dan mencatat orderan mereka untuk kemudian diserahkan kepada bagian administrasi untuk dicetak menjadi *invoice* dan diantar oleh supir. Selama PT Hansel Duta Niaga Pratama beroperasi mempunyai 2 cabang yaitu di tanjung balai dan tanjung pinang yang masing-masing dibawah oleh kepala cabang yang posisinya seperti sales manager di PT Hansel Duta Niaga Pratama.

3.3 Analisa SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunities, Threat*)

Adapun SWOT untuk sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. *Strenght* (Kekuatan)

Kekuatan (*Strenght*) yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan antara lain:

- a. Tidak membutuhkan pelatihan khusus untuk menjalankan *software Microsoft excel*;
- b. Tidak perlu mengeluarkan biaya khusus untuk *maintenance*;
- c. Dalam pengolahan data tidak tergantung pada koneksi jaringan internet.
- d. Admin dapat mengubah rumus yang telah ada, kapanpun kita inginkan.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Selain memiliki kekuatan, sistem persediaan yang sedang berjalan juga memiliki kelemahan (*Weakness*) antara lain:

- a. Terlalu banyaknya penggunaan kertas, dalam 1 bulan dapat menghabiskan 5 rim kertas A4. Karena satu nama produk menggunakan satu lembar kartu stok, sehingga dalam satu bulan terdapat banyak lembaran kertas yang akan digunakan;
- b. Penyimpanan masih menggunakan kertas didalam Map (tempat penyimpanan kertas) dapat menyebabkan sulitnya dalam pencarian stok per produk;
- c. Kertas mudah hilang apabila tidak di file dengan rapih;

- d. Sangat sulit untuk membaca tulisan di kartu stok. Hal ini dikarenakan tulisan kalimat dan angka yang dibuat oleh admin gudang sangat sulit dibaca maupun dibedakan misalnya 0 (angka nol) dengan o (Huruf o);
- e. Dalam pembuatan stok produk masih ditulis dengan tangan sehingga dapat menyebabkan salah dalam penulisan no *invoice*.

3. *Opportunities* (Peluang)

Analisa lingkungan *eksternal* yang meliputi faktor peluang juga memberikan keuntungan yaitu:

- a. Banyaknya perangkat lunak yang lebih murah sehingga dikembangkannya sistem persediaan yang lebih *efisien*.
- b. Banyaknya programer yang dapat membuat sistem persediaan produk

4. *Threat* (Ancaman)

Selain kekuatan, kelemahan dan peluang (kesempatan), perusahaan pasti memiliki ancaman, sebagai berikut:

- a. Kalah dalam persaingan dengan perusahaan lain karena perkembangan teknologi yang semakin canggih sehingga perusahaan lain atau pesaing sudah lebih dulu menggunakan pemograman yang terbaru.

3.4 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dengan harapan dapat memberikan usulan atau solusi. Untuk dapat merancang sistem yang baru, harus terlebih dahulu mengetahui bentuk sistem yang sedang berjalan sebagai informasi terhadap data-data yang berhubungan dengan proses pengolahan data persediaan produk pada PT Hansel Duta Niaga Pratama. Pada sistem yang sedang berjalan saat ini proses pengolahan data persediaan produk masih menggunakan kertas atau biasa disebut dengan kartu stok dan laporan persediaan produk yang sangat panjang sehingga harus menggunakan terlalu banyak kertas berukuran A4.

Adapun alur datanya sebagai berikut:

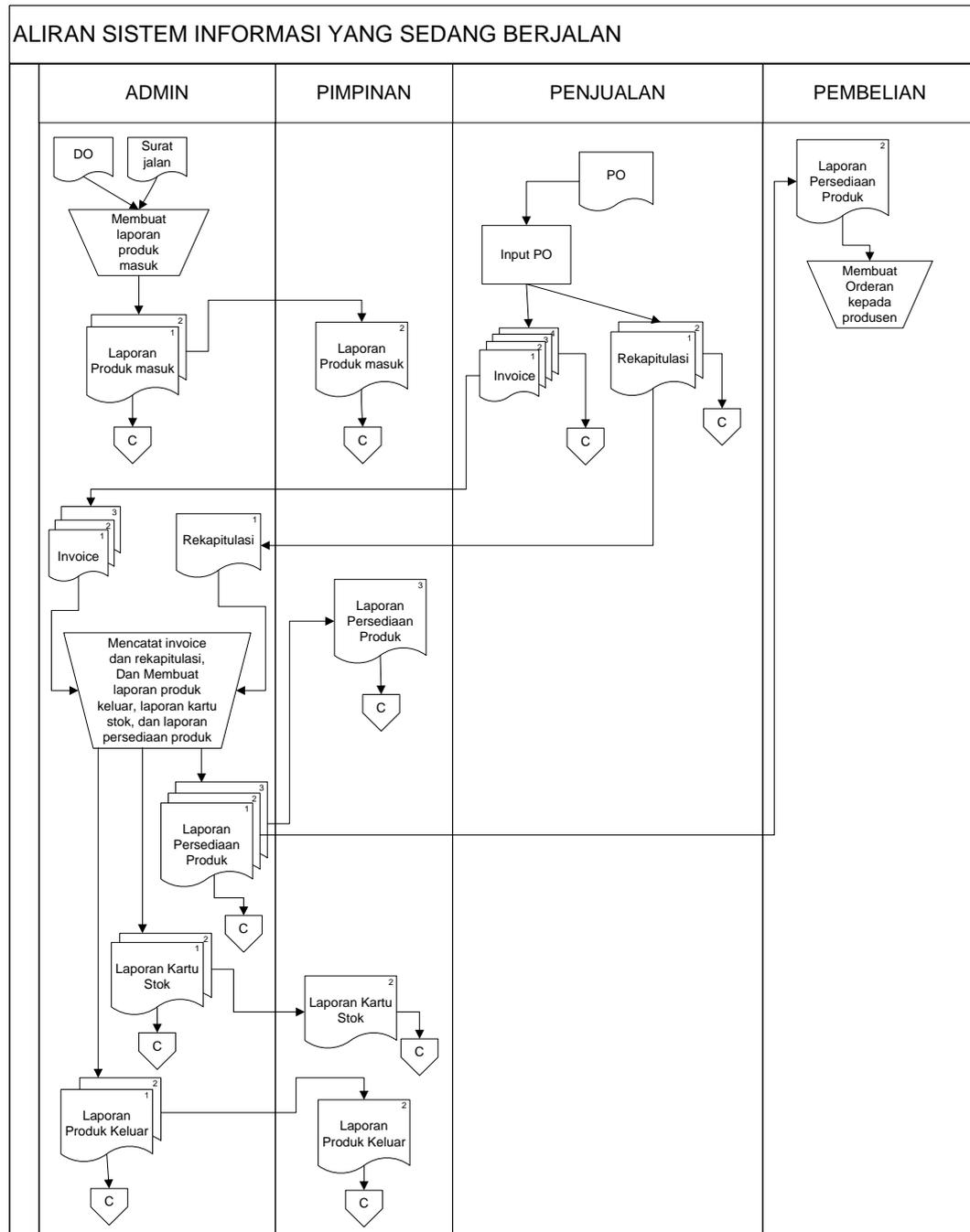
- a. PT Hansel Duta Niaga Pratama mendapatkan DO (*Delivery Order*) dari produsen yang diterima oleh admin gudang, kemudian dilakukan penulisan stok secara manual oleh admin gudang;
- b. Admin mendapatkan data stok barang keluar dari *invoice* dan rekapitulasi dari bagian penjualan, lalu admin gudang mencatat kembali produk apa saja yang keluar;
- c. Rutinitas admin memberikan laporan kepada pimpinan mengenai data pembelian produk, penjualan produk dan persediaan produk. Pimpinan menerima laporan tersebut berupa kertas yang berukuran A4 dimana satu lembar kertas tersebut untuk satu nama item produk;

3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada PT Hansel Duta Niaga Pratama saat ini untuk produk masuk dan produk keluar melalui admin begitu pula dengan laporannya yang harus dibuat oleh admin, untuk pimpinan saat ini hanya meninput nama produk dan harga kedalam *software Microsoft excel*, dan pimpinan hanya menerima laporan yang telah dibuat oleh admin. Pada bagian penjualan hanya melakukan penjualan saja, sedangkan untuk bagian pembelian dapat membuat orderan kepada produsen melalui laporan persediaan produk karena dengan laporan ini bagian pembelian akan mengetahui produk apa saja yang stoknya sedikit di dalam gudang, laporan persediaan produk didapatkan dari admin. Untuk dapat lebih jelas mengenai aliran sistem informasi yang sedang

berjalan pada PT Hansel Duta Niaga Pratama dapat kita perhatikan pada gambar

3.2 aliran sistem yang sedang berjalan di bawah ini:



Gambar 3.2 Aliran sistem yang sedang berjalan

Keterangan:

DO : *Delivery Order*, C : *Cronologi*

PO : *Purchase Order*

3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi pada PT Hansel Duta Niaga Pratama adalah sebagai berikut:

1. Terlalu banyaknya penggunaan kertas, dalam 1 bulan dapat menghabiskan 5 rim kertas A4. Karena satu nama produk menggunakan satu lembar kartu stok, sehingga dalam satu bulan terdapat banyak lembaran kertas yang akan digunakan;
2. Penyimpanan masih menggunakan kertas didalam Map (tempat penyimpanan kertas) dapat menyebabkan sulitnya dalam pencarian stok per produk;
3. Kertas mudah hilang apabila tidak di file dengan rapi;
4. Sangat sulit untuk membaca tulisan di kartu stok. Hal ini dikarenakan tulisan kalimat dan angka yang dibuat oleh admin gudang sangat sulit dibaca maupun dibedakan misalnya 0 (angka nol) dengan o (Huruf o);
5. Dalam pembuatan stok produk masih ditulis dengan tangan sehingga dapat menyebabkan salah dalam penulisan no *invoice*.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Adapun usulan yang diajukan peneliti untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada PT Hansel Duta Niaga Pratama yaitu untuk

membuat sistem informasi persediaan produk berbasis *web* pada PT Hansel Duta Niaga Pratama.