

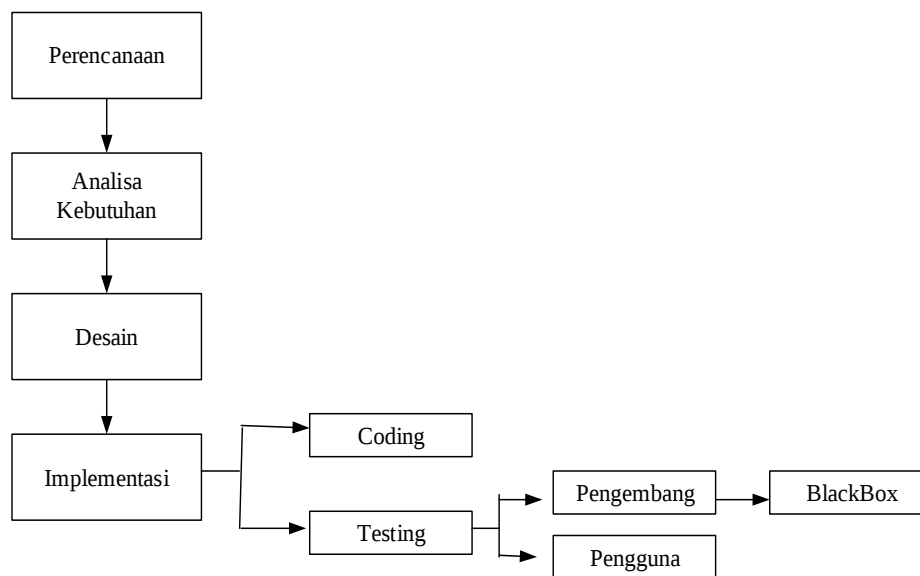
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini berisi langkah-langkah yang digunakan oleh penulis dapat terstruktur dengan baik, sehingga mudah untuk di pahami. Dalam penelitian ini penulis merancang dan membangun sistem informasi *inventory* barang pada Cv Nauli Jaya menggunakan metode *waterfall*.

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan penulis dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 Langkah - langkah Penelitian

1. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan, aktivitas yang dilakukan penulis antara lain;

- a. Mengidentifikasi permasalahan yang ada pada CV Nauli Jaya.

Masalah yang dihadapi adalah segala kegiatan pencatatan tidak terkomputerisasi sehingga beresiko timbul kesalahan yang merugikan toko seperti kesalahan penginputan data, hilangnya nota transaksi, laporan persediaan barang yang tidak *update*, dll.

- b. Menentukan permasalahan yang dapat diatasi dengan perancangan sistem informasi.

Masalah-masalah yang timbul akibat sistem kerja toko yang belum terkomputerisasi seperti kesalahan penginputan data, hilangnya nota transaksi, pengecekan persediaan barang secara langsung ke gudang dapat diatasi dengan sistem informasi yang akan dirancang.

- c. Mengidentifikasi tujuan perancangan sistem.

Perancangan sistem bertujuan mempermudah toko dalam pengelolaan data, mengetahui persediaan barang secara tepat tanpa harus melakukan pengecekan langsung ke gudang, pencatatan kegiatan toko secara komputerisasi, dll.

- d. Pemilihan aplikasi yang akan digunakan untuk pembangunan sistem.

Aplikasi yang digunakan adalah *Visual Basic Net* karena sistem informasi yang dirancang berbasis dekstop.

2. Analisa kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti yang dibutuhkan oleh user. Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan :

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem yang meliputi : Fungsi

1. Login

Fungsi ini merupakan sebuah fungsi yang paling utama dalam sistem ini. Karena setiap pengguna program ini harus mempunyai hak akses untuk login dan menggunakan program ini. Artinya, tidak semua karyawan berhak menggunakan program ini dan mengetahui data-data didalamnya. Hanya yang berkepentingan dan mempunyai hak akses saja yang berhak menggunakannya.

2. Fungsi *Inventory* Barang

Inventory barang merupakan proses pengolahan data barang dan gudang, setiap barang masuk akan tercatat dalam program dan secara otomatis akan menambah stok barang tersebut. Demikian juga dengan barang keluar, setiap barang keluar akan tercatat dan secara otomatis juga mengurangi stok barang yang terjual. Jadi fungsi *inventory* disini merupakan suatu pencatatan stok barang sehingga toko dapat

memantau barang mana yang habis dan barang mana yang masih melebihi stok.

3. Fungsi Input Data Barang Masuk, Barang Keluar dan Retur Barang.

Fungsi pencatatan data ini berfungsi untuk melakukan proses cek dan verifikasi terhadap semua transaksi yang dilakukan. Sehingga semua transaksi ini tercatat dengan baik dan pengarsipan data lebih aman, mudah dalam melakukan pencarian serta menghemat penyimpanan dengan media kertas atau buku catatan.

4. Fungsi Report

Fungsi ini merupakan fungsi yang cukup penting, karena tujuan dibangunnya sistem ini adalah untuk menyediakan semua informasi yang terkait dalam proses bisnis toko ini secara detail serta tepat dan akurat. Adapun laporan yang dihasilkan meliputi Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, Laporan Retur Barang, Laporan Stok Barang.

a. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional terkadang disebut sebagai batasan atau kebutuhan kualitas, diantaranya software yang digunakan :

1. Windows 10Pro sebagai sistem operasi.
2. Microsoft SQL Server 2012 sebagai pengolah database.
3. Microsoft Visual Basic Net untuk mengolah tampilan (interface).

3. Perancangan sistem

Tahap perancangan adalah tahap merancang alur proses sistem yang akan dibangun sebagaimana tujuan dari penelitian dengan melihat pada kegiatan pengelolaan data barang yang saat ini berjalan di toko. Dalam perancangannya, penulis menggunakan salah satu *tool* atau alat perancangan sistem yaitu DFD (*Data Flow Diagram*). Kemudian untuk merancang *database* berserta relasinya, penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), ada pun menu di dalam sistem *Inventory* barang tersebut yaitu Menu Transaksi, Menu Material, Menu Supplier, Menu Laporan.

4. Implementasi

Pada tahap implementasi terdapat 2 tahap yang harus dilakukan, yaitu tahap *coding* dan tahap *testing*.

a. Tahap *Coding*

Rancangan sistem atau desain sistem ditransformasikan ke dalam bentuk kode-kode program menggunakan bahasa pemograman VB Net dan *database* menggunakan *SQL Server*. Tahapan ini menghasilkan sebuah program atau aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan toko dalam mengelola data barang. Namun agar program tersebut dapat digunakan, perlu adanya uji coba atau *testing* yang harus dilakukan.

b. Tahap *Testing*

Setelah melakukan tahap pengodean, selanjutnya peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *Black Box Testing*, untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian yang penulis lakukan adalah CV Nauli Jaya yang terletak di Jl. Tiban Kampung, Tiban Lama, Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau dan bergerak di bidang perusahaan dagang bahan bangunan.



Gambar 3. 2 Objek Penelitian

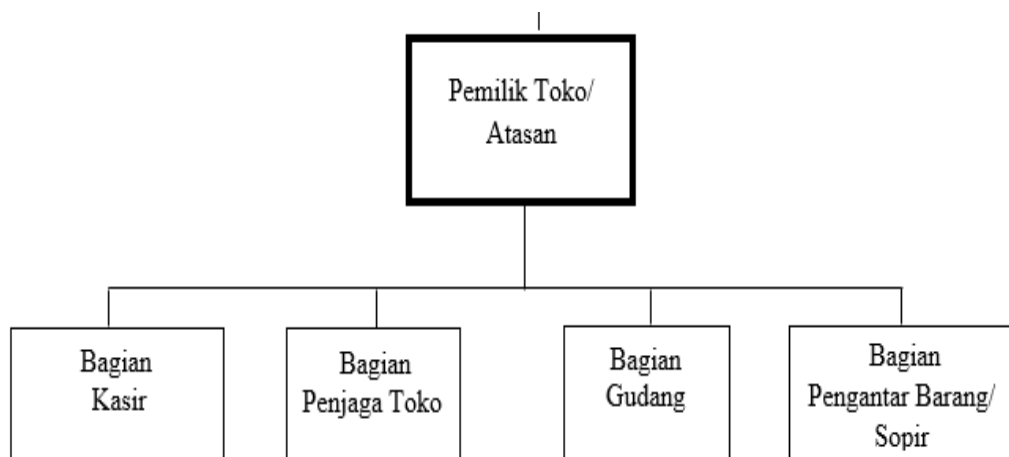
3.2.1. Sejarah Singkat CV Nauli Jaya

CV Nauli Jaya berdiri sejak tahun 2009- hingga. Toko ini terletak di Jl. Tiban Kampung, Tiban Lama, Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau 29445. Toko bangunan ini adalah salah satu usaha perdagangan yang menjual berbagai macam

jenis bahan bangunan seperti semen, pasir, paku, cat, dan batako, selain itu untuk memenuhi kebutuhan dari masyarakat CV Nauli Jaya juga melayani antar jemput barang yang di pesan oleh konsumen.

Berdiri nya CV Nauli Jaya ini mempunyai tujuan yang positif yaitu membantu masyarakat untuk mendapatkan bahan-bahan bangunan secara mudah dan murah untuk menciptakan pembangunan yang lebih maju usaha ini mampu bersaing dengan kompetitor lainnya.

3.2.2. Struktur Organisasi



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi

Berikut penjelasan tugas-tugas kerja yang harus dilakukan oleh Pemilik Toko sampai karyawan:

1. Pemilik Toko, memimpin jalannya kegiatan secara keseluruhan, mengatur keuangan toko, mengarahkan semua pegawai dan menerima laporan pengadaan dan penjualan barang.

2. Kasir adalah menjalankan proses penjualan dan pembayaran, membantu pemilik dalam membuat laporan keuangan, mengelola transaksi pengadaan dan penjualan barang.
3. Penjaga Toko adalah melayani pelanggan, memilihkan barang yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan pelanggan dan menginformasikan kualitas barang kepada pelanggan;
4. Bagian Gudang adalah mengajukan permintaan pembeli sesuai dengan posisi persediaan yang ada digudang, cek penerimaan barang yang memenuhi kualitas, kuantitas dan mengeluarkan barang dari toko jika barang di toko telah terjual.
5. Bagian Supir adalah mengantar pesanan barang ke pelanggan.

3.3. Analisis SWOT program yang sedang berjalan

Analisa SWOT dilakukan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, kesempatan, dan ancaman yang ada pada bagian pendataan stok barang di CV Nauli Jaya. Adapun hasil analisa tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan (*Strength*)
 - a. Penggunaan nota transaksi untuk pembelian atau pemesanan yang dilakukan oleh pembeli memiliki kekuatan sebagai bukti yang sah dan dapat dipertanggung jawabkan karena disertai adanya tanda tangan dari pembeli dan penjual.
 - b. Catatan data toko mudah dibawa kemana-mana karena berupa buku catatan.
2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. Hilangnya nota bukti transaksi dapat menyebabkan kesulitan dalam mencari data-data pada nota apabila terjadi kesalahan dalam pencatatan di buku.
- b. Sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan data transaksi ke buku catatan.

3. Peluang (*opportunity*)

- a. Pemanfaatan teknologi informasi untuk persediaan barang yang terkomputerisasi dengan baik.
- b. Pencarian dan penginputan data barang yang dapat dilakukan dengan cepat dengan memanfaatkan program aplikasi.

4. Ancaman (*Threat*)

- a. Kemungkinan terjadinya pemalsuan data stok barang berdampak pada kerugian toko.
- b. Kemungkinan keterlambatan distribusi pesanan pelanggan karena tidak ada *warning* barang yang *out of stock*.

3.4. Aliran sistem yang sedang berjalan

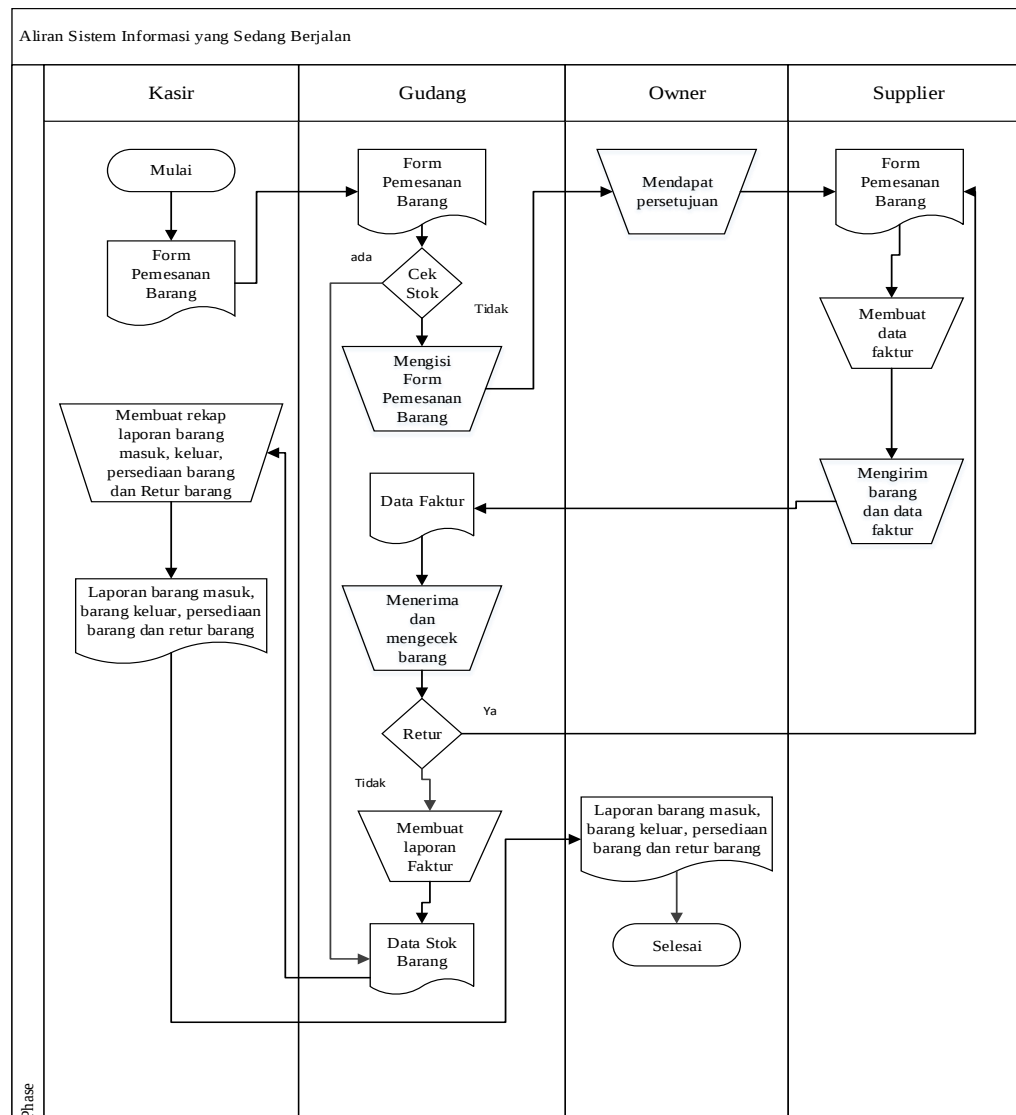
Setelah diadakan pengamatan pada yang berjalan, maka peneliti membangun sistem informasi yang baru, sesuai dengan prosedur yang sedang berjalan di CV Nauli Jaya. Adapun urutan prosedur pelaksanaan sistem *inventory* barang yang sedang berjalan pada CV Nauli Jaya, yaitu sebagai berikut:

1. Kasir membuat form pemesanan barang dan menyerahkannya ke bagian gudang
2. Bagian gudang menerima form pemesanan kemudian mengecek stok barang
3. Barang yang ada stok nya dicatat didalam buku data stok barang

4. Barang yang kehabisan stok/kosong maka bagian gudang mengisi form pemesanan barang dan diserahkan kepada owner
5. Owner menyetujui pemesanan barang dan menyerahkan form tersebut kepada supplier
6. Setelah menerima form pemesanan, supplier membuat data faktur
7. Supplier mengirimkan barang beserta data fakturnya
8. Bagian gudang menerima data faktur dan menerima serta mengecek barang yang dipesan
9. Saat pengecekan, jika barang cacat / retur maka dikembalikan lagi kepada supplier dengan mengisi form pemesanan barang
10. Jika tidak ada barang yang perlu diretur, bagian gudang membuat laporan faktur.
11. Kemudian bagian gudang menyerahkan data persediaan barang pada kasir.
12. Kasir membuat rekap laporan faktur dan persediaan barang.
13. Kemudian laporan faktur dan persediaan diserahkan kepada owner.

3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Untuk menjelaskan bagaimana aliran sistem informasi yang saat ini berjalan di bagian Persediaan pada CV Nauli Jaya, maka dilakukan analisa dan menggambarkan kegiatan pengolahan data barang kedalam bentuk aliran sistem informasi . Berikut gambar aliran sistem informasi yang sedang berjalan di CV Nauli Jaya :



Gambar 3. 4 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

3.6. Permasalahan Yang Dihadapi

Setelah dilakukan analisis proses sistem yang sedang berjalan pada CV Nauli Jaya dapat diketahui beberapa kelemahan, yaitu:

1. Sistem pengelolaan persediaan bahan bangunan pada CV Nauli Jaya masih dengan pencatatan dalam buku atau tidak terkomputerisasi.

2. Keluarnya barang pada saat terjadi transaksi tidak beraturan sehingga terjadi penumpukan barang yang lama, yang mengakibatkan kerugian pada toko karena harga pokok penjualan pada perusahaan yang memproduksi barang semakin lama semakin menurun untuk barang lama atau model lama, sehingga jika ada retur barang karena tidak laku dijual atau barang lama nominalnya lebih kecil dibanding saat barang di beli awal, serta sebagian barang dapat habis guna atau rusak dalam waktu tertentu.
3. Pengolahan data barang yang banyak membuat pihak toko sering kesulitan dalam mengelola data seperti membuat rekapitulasi dan laporan persediaan barang.
4. Untuk mengetahui persediaan barang harus dilakukan pengecekan langsung ke gudang.
5. Membutuhkan waktu yang lama dalam mencari arsip serta resiko hilangnya arsip terdahulu.

3.7. Usulan pemecahan masalah

Dari permasalahan yang sedang dihadapi dapat di tarik kesimpulan bahwa permasalahan pokok yang dihadapi adalah mengenai bagaimana merancang sistem informasi pengolahan persediaan barang berbasis dekstop dan cara mengimplementasikan sistem informasi persediaan barang berbasis dekstop.

Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi akan memudahkan admin dalam menginput data barang, mengecek barang dan dapat mencetak laporan data barang.