

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Berikut adalah tahapan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Mengidentifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengunjungi PT 668 Metro Batam dengan melakukan metode wawancara secara langsung dengan pemilik perusahaan dan kepala gudang dari unit usaha yang dimiliki oleh PT 668 Metro Batam dan metode observasi dengan meninjau objek penelitian tersebut.

2. Merumuskan masalah

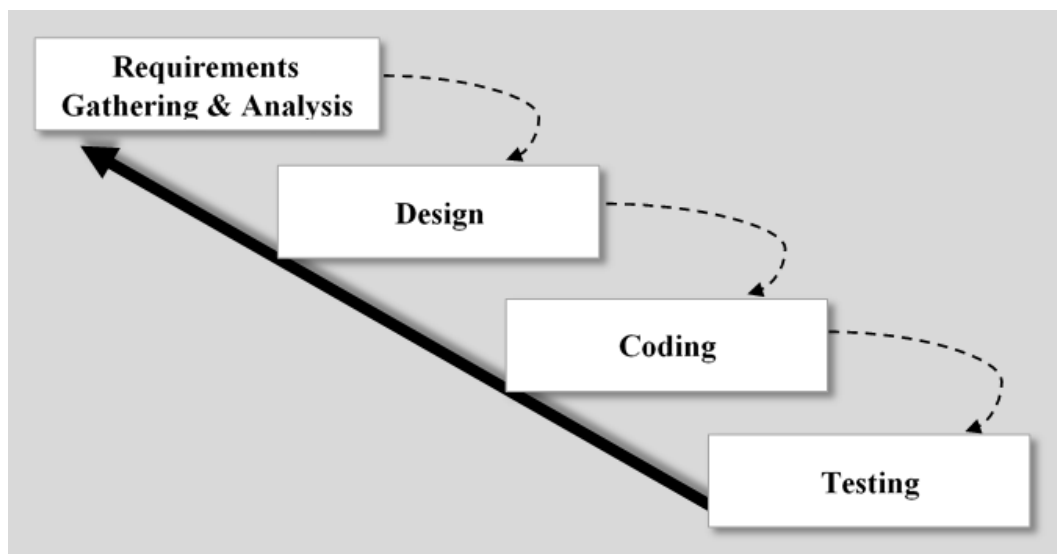
Setelah identifikasi masalah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan rumusan masalah yang ada dengan SWOT pada PT 668 Metro Batam.

3. Kajian teori

Kajian teori didapatkan dengan mempelajari dan mengkaji tentang teori sistem informasi *inventory* yang terdapat pada berbagai sumber dan penelitian terdahulu.

4. Merancang Sistem Informasi

Rancangan Sistem Informasi penelitian ini menggunakan SDLC model *waterfall*. Berikut adalah langkah-langkah dalam perancangan sistem dengan model *waterfall*:



Gambar 3.1 Perancangan sistem dengan model *waterfall*

1. Pengumpulan kebutuhan dan analisis

Mengumpulkan kebutuhan dan analisis untuk sistem *inventory* terkomputerisasi yang akan dirancang, mulai dari proses bisnis dari *inventory* pada objek yang sedang berjalan hingga masalah-masalah yang sering terjadi dan bagaimana cara untuk mengantisipasinya,

2. Desain

Mendesain rancangan struktur program, struktur file, hingga rancangan masukan yang akan digunakan pada proses pembuatan program.

3. Pengkodean

Melakukan pembuatan program dengan pengkodean pada aplikasi pemrograman Dreamweaver dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman yaitu PHP, *javascript*, *ajax*, dsb.

4. Pengujian

Menguji sistem dalam segi logika maupun fungsionalnya dan juga memastikan apakah seluruh bagian sudah teruji dengan baik. Hal tersebut dilakukan agar dapat memastikan hasil keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan dan mengurangi kesalahan (*error*).

5. Kesimpulan

Menyimpulkan hasil dari penelitian yang berupa sistem informasi *inventory* dan hasil dari implementasi sistem tersebut pada objek penelitian,

3.2. Objek Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Tempat yang nantinya akan menjadi lokasi penelitian PT 668 Metro Batam yang beralamat di Ruko Bunga Raya blok A1 nomor 8 dan 9, Batam Center, Batam.

3.2.2. Sejarah PT 668 Metro Batam

PT 668 Metro Batam adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bisnis properti. Bergerak dalam dua jalur kinerja yaitu pemasaran barang dan pengembang properti. Pemasaran barang dilakukan dengan menaungi 3 cabang retail (unit usaha berupa toko) yang menjual berbagai keperluan bahan bangunan, seperti pasir, semen, bebatuan dan lain-lain yang digunakan untuk mendirikan sebuah bangunan. Sedangkan pada jalur pengembangan properti, PT ini bergerak dengan ikut melakukan penawaran pada tender-tender pekerjaan konstruksi. Selain itu PT 668 Metro Batam juga berpartisipasi sebagai developer perumahan. Didirikan oleh Then Nam Fa pada pertengahan Agustus tahun 2007. Dilatar belakangi dengan

pengalamannya sebagai pengusaha dan pengawas proyek berbagai perencanaan gedung maka munculah inisiatif untuk membuka unit usaha material ini. Selain itu, alasan lain berdirinya usaha ini dikarenakan pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat di mana disertai kemajuan pesat pada bidang properti.

3.2.3. Struktur Organisasi

Berikut adalah struktur organisasi PT 668 Metro Batam:



Sumber: PT 668 Metro Batam

Gambar 3.2 Struktur organisasi PT 669 Metro Batam

3.3. Analisa SWOT Program yang Berjalan

Analisis SWOT dalam merumuskan strategi perusahaan berdasarkan pada kekuatan (*strenghts*) dan peluang (*opportunities*), hingga meminimalisir kelemahan (*weakness*) maupun ancaman (*threats*).

Berikut tabel analisis SWOT pada PT 668 Metro Batam, yaitu:

Tabel 3.1 SWOT PT 668 Metro Batam

Internal Eksternal	Strength	Weakness
	Komitmen dan antusias yang kuat terhadap penggunaan IT , Karyawan yang mengerti tentang IT	Belum menggunakan IT,
Opportunity	Strategi S-O	Strategi W-O
Harga perangkat IT yang terjangkau	Menerapkan TI dalam proses bisnis	Membuat sistem untuk menerapkan TI tersebut
Threat	Strategi S-T	Strategi W-T
Beberapa pesaing pada bidang yang sama sudah menggunakan IT	Menganalisis kelebihan dan kekurangan dari TI pesaing yang sudah ada	Membuat sistem dengan TI yang lebih baik dari kekurangan pesaing yang telah dianalisis

3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa pada suatu sistem yang sedang berjalan dengan tujuan agar dapat mengetahui lebih *detail* tentang masalah yang dihadapi oleh sistem dan cara kerja sistem tersebut agar dapat menjadi sebuah dasar dari usulan dalam merancang sistem. Berdasarkan *observasi* dan hasil wawancara yang telah dilakukan, proses *inventory* bahan bangunan pada setiap unit usaha di bawah naungan PT 668 Metro Batam masih dilakukan secara manual.

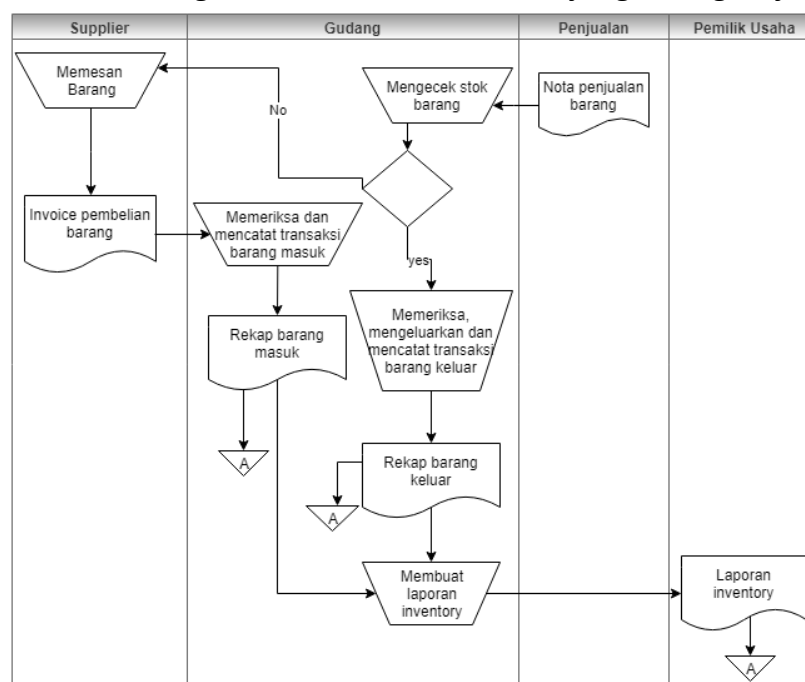
Analisis sistem yang sedang berlangsung/berjalan dikerjakan dengan tujuan agar dapat mengetahui proses kerja yang sedang berlangsung. Proses *inventory* di masing- masing unit usaha adalah sebagai berikut:

1. *Supplier* mengantarkan barang pesanan dengan *invoice* pembelian barang kemudian barang tersebut masuk ke bagian gudang.

2. Bagian gudang memeriksa barang masuk yang diberikan oleh pihak *supplier* sudah sesuai dengan pesanan, kemudian mencatat transaksi barang yang masuk.
3. Bagian penjualan melakukan permintaan barang dengan nota penjualan pada bagian gudang dari proses jual beli.
4. Bagian gudang memeriksa stok yang ada.
5. Jika tidak ada, maka akan memesan ke *supplier* kembali.
6. Jika ada, bagian gudang memeriksa produk yang ada, mengeluarkan, dan mencatat transaksi barang yang keluar.
7. Bagian gudang membuat laporan *inventory* dari transaksi barang yang masuk dan keluar.

3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Berikut adalah diagram aliran sistem informasi yang sedang berjalan:



Gambar 3.2 Diagram aliran sistem informasi yang sedang berjalan

3.6. Permasalahan yang Sedang dihadapi

Saat ini setiap unit usaha milik PT 668 Metro Batam masih menggunakan proses *inventory* secara manual, sehingga proses *inventory* tersebut tidak luput dari *human error* maupun proses kerja yang kurang efektif dan efisien. Pencarian barang dalam toko tersebut juga membutuhkan waktu sekitar 5 menit sampai 15 menit dikarenakan staf tidak mengetahui atau terkadang staf dapat lupa di mana letak barang tersebut dan belum ada daftar penanda/ kode lokasi pada barang-barang yang diletakkan pada tiap unit usaha. Pembeli juga harus menunggu ketika barang yang ingin dibeli mengalami kehabisan stok, karena pada unit usaha tidak ada pemberitahuan tentang stok yang sudah mencapai jumlah minimumnya. Informasi tentang stok barang antar cabang juga tidak *update* karena tidak ada integrasi data antar unit usaha, sedangkan ketika stok sudah habis pemilik usaha menyarankan agar setiap kepala toko dapat memeriksa kembali apakah stok barang tersebut masih ada pada cabang unit usaha lainnya agar mempersingkat waktu untuk pembeli menunggu hingga barang tersebut *restock*. Selain kurangnya informasi yang update dalam stok barang, frekuensi pengembalian barang juga sering kali terjadi. Hal tersebut dikarenakan tidak terdapat proses pemeriksaan sehingga informasi barang yang layak jual dan tidak layak jual tidak jelas.

Dari proses *inventory* manual tersebut, terjadi berbagai kesulitan dalam proses laporan stok. Stok yang telah kosong menjadi sulit untuk diidentifikasi dan membutuhkan waktu yang lama untuk memastikan jumlah stok.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dengan permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT 668 Metro Batam, maka penulis mengusulkan pemecahan masalah dengan membuat sebuah sistem informasi *inventory*, dengan penambahan beberapa proses yang diusulkan. Proses yang dapat ditambahkan antara lain yaitu, staf gudang dapat melakukan pemeriksaan barang ketika memiliki waktu senggang dan dapat membuat laporan pada sistem dengan mengeluarkan stok barang yang rusak. Selain pemeriksaan pihak unit usaha juga dapat melakukan *request item*, yang berfungsi untuk meminta barang dari unit usaha lainnya jika stok barang sedang tidak ada dan dalam keadaan pelanggan ingin barang segera tersedia. Terdapat juga barang yang dapat diberikan label *barcode* dan ada juga barang yang tidak dapat diberikan *barcode* pada PT 668 Metro Batam, maka terdapat fitur *print label* untuk menghasilkan *barcode* yang dapat ditempelkan pada barang yang dapat diberikan *barcode*.

Dalam sistem tersebut proses *inventory* pada setiap unit usaha milik PT 668 Metro Batam akan dikomputerisasikan. Data-data yang ada akan disimpan pada database, sehingga mengurangi resiko *redudancy* dan *human error* lainnya. Sistem informasi *inventory* yang terintegrasi dengan database, juga akan memudahkan user dalam pencarian data-data stok barang yang diperlukan. Data-data yang sudah ada dapat secara langsung dijadikan laporan. Dalam sistem *inventory* pada penelitian ini juga terdapat fitur dalam bentuk *dashboard* untuk memberikan notifikasi ketika stok mencapai jumlah minimum untuk diisi kembali dengan stok yang baru. Dengan demikian diharapkan proses *inventory* dapat menjadi lebih efisien dan efektif.