

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latarbelakang Masalah**

Percetakan CV.IDEA Kupang adalah salah satu perusahaan milik swasta yang bergerak dalam bidang jasa percetakan dan penjilidan yang meliputi kegiatan usaha melayani permintaan yang terdiri dari pesanan berupa cetakan buku, tesis, skripsi, proposal, brosur,leiflet, pamflet, formulir-formulir kantor, kartu undangan, poster dan lain-lain.

Proses transaksi pemesanan pada Percetakan CV. IDEA Kupang dimulai ketika pelanggan datang ke percetakan untuk melakukan pesannya. Pesanan tersebut akan dicatat oleh karyawan yang menangani bagian pemesanan, bagian pemesanan akan memberikan total harga untuk pemesanan dari pelanggan dan memberikan estimasi waktu yang diperkirakan kepada pelanggan untuk mengambil pesannya ketika sudah selesai. Pemesanan tersebut akan diproses oleh bagian percetakan atau produksi.

Adapun masalah – masalah sistem yang sekarang dialami oleh CV. IDEA antara lain pencatatan tiap transaksi atau pemesanan dilakukan secara manual (belum terkomputerisasi) pada sebuah buku yang telah tersedia sehingga banyak tumpukan buku yang tersimpan. Belum terkomputerisasinya sistem ini berdampak pula pada pembuatan laporan yang terbilang memakan waktu.

Masalah berikutnya yakni tidak terdapat pencatatan mengenai data tiap pelanggan, baik informasi komunikasi maupun data transaksi pada tiap pelanggan sehingga kesulitan mengetahui informasi tentang pelanggan atau menanyakan tentang pesanan pelanggan ataupun hal tak terduga lain. Poin masalah lain yang terjadi adalah karyawan bagian produksi mengetahui pemesanan melalui bagian pemesanan, bagian pemesanan ke ruangan produksi memberitahu karyawan produksi mengenai pemesanan dan karyawan produksi cuma mengingat perintah tanpa memiliki catatan lengkap sehingga kadang terjadi kekurangan jumlah pemesanan dengan jumlah produksi. Nota order pelanggan kadang terselip diantara banyak dokumen dan menyebabkan hilangnya informasi order dan kontak informasi dengan pelanggan.

Adapun permasalahan lain yang ditemukan antara lain adanya keterbatasan tempat penampungan pada gudang dan penyaluran atau distribusi barang belum cukup efisien. Apalagi percetakan sering dihadapkan pada jumlah persediaan stok yang cukup banyak dengan berbagai varian atau jenis barang serta nilai investasi barang yang berbeda tentunya percetakan kewalahan dalam menentukan ketersediaan barang dan jumlah barang yang tepat dan menguntungkan.

Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, pengolahan data transaksi dari tiap pelanggan maupun data transaksi pemesanan dan transaksi pembelian stok dari supplier lebih mudah. Keuntungan lainnya yaitu manager dapat mengetahui transaksi yang berjalan baik secara keseluruhan dari tiap

pelanggan yang ada, dapat melihat hasil rekapan dengan lebih cepat dan instan sehingga pengelola dapat mengetahui atau melakukan analisis untung rugi perusahaan.

Pemanfaatan *Langrange Multipliers* dalam persediaan optimal untuk jenis barang banyak membantu pengguna sistem dalam pengambilan keputusan akan kendala maksimum tempat penampungan atau gudang dari parameter – parameter yang ada yakni maksimum luas tempat penampungan, *ordering cost*, *holding cost*, jumlah barang jenis barang. Dampaknya alur stok akan menjadi baik dan sehat. Jumlah barang yang terdapat pada gudang merupakan jumlah yang optimal. Hal ini berpengaruh positif juga pada alur kerja sistem serta menguntungkan secara ekonomis.

Berdasarkan uraian – uraian diatas, maka dirasa layak untuk melakukan penelitian dengan judul “**Aplikasi Pengolahan Data Order Pelanggan dan Pengendalian Stok dengan menggunakan Metode Lagrange Multipliers (Studi Kasus Percetakan CV IDEA Kupang)**”

## **1. 2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya dalam bagian latar belakang masalah, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Waktu yang dibutuhkan dalam proses pengolahan data hingga pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama menyebabkan pemborosan waktu.

2. Tidak adanya pengendalian stok menyebabkan penyaluran atau distribusi barang kurang efisien, kapasitas ruang penampungan barang tidak optimal dan merugikan secara ekonomis.
3. Membutuhkan ruang yang lebih luas untuk tempat penyimpanan data.

### **1.3. BATASAN MASALAH**

Agar aplikasi yang akan dirancang lebih terarah pada sasaran yang akan dicapai maka diperlukan pembatasan masalah dari masalah yang ada. Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan dikembangkan sasaran utamanya adalah pengolahan data order pelanggan serta pengendalian stok.
2. Penerapan *Lagrange Multipliers* hanya pada pengendalian stok, tidak pada pengolahan data pemesanan.
3. Sistem hanya menggunakan 4 parameter dalam *Lagrange Multipliers* yaitu: maximum luas tempat penampungan, *ordering cost*, *holding cost*, banyaknya barang dari tiap jenis barang.

### **1.4. TUJUAN DAN MANFAAT**

#### **1.4.1 TUJUAN**

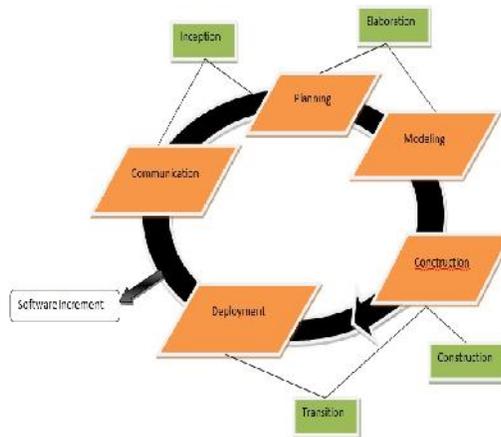
Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu untuk mempermudah pegawai Percetakan CV.IDEA Kupang dalam proses pengolahan data pemesanan barang oleh pelanggan dan pengolahan data pengendalian stok .

## 1.4.2 MANFAAT

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu pegawai PERCETAKAN CV. IDEA Kupang untuk mempermudah dalam proses pengolahan data orderan dari pelanggan maupun orderan percetakan ke supplier (percetakan memesan stok di supplier) hingga pembuatan laporan.

## 1.5. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan metode *Unified Process* (UP) (Pressman, 2010). Tahap-tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Tahapan *Unified Process*

### 1. 5. 1. *Inception* (Tahap Perencanaan dan Pengumpulan Data)

Tahap ini merupakan tahap inisialisasi pendefinisian masalah untuk menyelesaikan teknik pengembangan perangkat lunak melalui pengumpulan data-data. Tahap ini merupakan analisis terhadap

kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian wawancara, observasi dan studi literatur. Tahap ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Pada perencanaan dalam mengidentifikasi masalah penulis menggunakan metode penelitian dengan melalui tiga tahap yaitu :

a. Wawancara

Menurut Sutabri (2012), teknik wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapat data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk dapat memanfaatkannya. Wawancara memungkinkan sistem analis untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan pegawai Percetakan CV.IDEA Kupang yang bertugas dalam hal pengelolaan pemesanan dan pengelolaan gudang, yang akan digunakan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi yang akan dibuat.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh bahwa pengelolaan data pada Percetakan CV.IDEA Kupang masih menggunakan buku besar dimana data-data order pelanggan dan data gudang yang meliputi stok dan pembelian barang dari Supllier

disimpan dalam buku besar tersebut, kemudian disimpan dalam sebuah lemari.

Laporan kegiatan dilakukan dengan merekam kembali data yang disimpan dalam buku besar ke Microsoft Excel untuk proses pembuatan laporan akhir. Berdasarkan uraian hasil wawancara maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang terjadi adalah pemborosan ruang penyimpanan, kerusakan dan kehilangan data serta pemborosan waktu dalam proses pembuatan laporan.

b. Observasi

Menurut Jogiyanto (2005), observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data atau fakta melalui pengamatan secara langsung pada suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Penelitian dilakukan dengan cara observasi secara langsung terhadap sistem yang dipakai selama ini, sehingga dapat diketahui kelemahan-kelemahan sistem yang lama untuk dapat diatasi dengan sistem baru. Dalam tahap ini peneliti melakukan observasi secara langsung berdasarkan hasil wawancara dimana peneliti mengamati proses pendataan pemesanan konsumen, pembelian barang dari supplier, pendataan barang masuk dan keluar serta pembuatan laporan akhir.

c. Studi Pustaka

Merupakan metode yang dilakukan sebagai penunjang dalam melengkapi teori dan materi, melalui pembacaan literatur dan sumber data lainnya sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

1. 5. 2. *Elaboration* (Tahap Analisis dan Desain Sistem)

Pada tahap *elaboration* lebih berfokus pada bagian analisis dan desain sistem. Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi kedalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Proses analisis dalam pengembangan aplikasi pengolahan data order pelanggan dan pengendalian stok merupakan tahap paling penting dalam penelitian ini, dimana pada tahap ini yang dilakukan adalah penelusuran masalah yang terjadi dan menganalisis persoalan hingga pengambilan solusi.

Pada tahap analisis masalah ini, dipakai analisis PIECES. Analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*) merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada system informasi. Dari analisis ini

akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut, (Hanif, 2007).

Adapun kerangka PIECES sebagai berikut :

Tabel 1.1

Analisis *PIECES*

P	Beban kerja yang ditanggung oleh pegawai bagian pemesanan lebih besar
I	Pencarian informasinya masih lamban serta belum akurat dan menimbulkan kekeliruan
E	Pemborosan biaya dan ATK (Alat Tulis Kantor)
C	Data yang belum memiliki keamanan sehingga rentan dari gangguan seperti kehilangan data yang sengaja dilakukan oleh pihak – pihak tertentu.
E	Penyajian data yang membutuhkan waktu yang lama.
S	Belum ada sistem khusus yang

	<p>menangani atau mengolah data – data tersebut sehingga menyita waktu yang lama untuk proses perakamannya dari buku induk ke <i>Microsoft Excel</i>. Pelayanan yang menumpuk dan lama membuat pelanggan sering complain.</p>
--	---

Desain sistem dapat diartikan sebagai, tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari berbagai elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi serta menyangkut pengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

Desain harus diterjemahkan ke dalam sebuah *form* (bentuk) yang dapat dibaca oleh mesin yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis yang nantinya dikerjakan oleh *programmer*.

Desain juga dilengkapi dengan *use case diagram* yang memuat tentang proses bisnis, aktivitas diagram yang memuat aktivitas yang dilakukan oleh sistem dan dalam desain juga memuat ERD (*Entity*

*Relationship Diagram*) yaitu diagram yang menggambarkan hubungan antara tabel yang direlasikan agar berfungsi optimal (Jogiyanto, 2005).

#### 1. 5. 3. *Construction* (Tahap Pembuatan)

Pada tahap ini lebih berfokus pada proses pembuatan aplikasi yakni proses *coding*. Tahap *coding* (pemrograman) merupakan proses penerjemah data atau pemecahan masalah ke dalam baris-baris kode program yang dapat dibaca oleh komputer. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*, database *MySQL*, dan desain laporan menggunakan *iReport*.

#### 1. 5. 4. *Transition* (Tahap Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan)

Pada tahap *transition* lebih fokus pada proses pengujian dan implementasi sistem. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Setelah melalui tahap-tahap pembuatan sistem maka diadakan uji coba. Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan menggunakan metode pengujian, yaitu pengujian *black box*.

Pengujian *black box* mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

Tahap selanjutnya adalah proses implementasi sistem. Implementasi merupakan tahap dimana sistem baru yang dibangun akan dijalankan pada instansi tempat penelitian dengan pengoperasian yang dilakukan oleh user. Pada tahap ini adalah melakukan sosialisasi sistem terhadap *user*. Sosialisasi dilakukan dengan tujuan memperkenalkan sistem yang dibangun kepada *user* sehingga *user* dapat menggunakan sistem sesuai kebutuhannya.

## 1. 6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan agar penyampaian laporan lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

### **Bab II     Landasan Teori**

Pada bab ini menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

### **Bab III    Analisis dan Perancangan Sistem**

Berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

### **Bab IV     Implementasi Sistem**

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

**Bab V Analisis Hasil**

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

**Bab VI Penutup**

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.