

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Administrasi Jasa Pengangkutan Barang Dengan Kapal Laut**

##### **2.1.1. Sistem Pelayanan Jasa Pengiriman Barang**

1. Bagian pemasaran mencari pelanggan untuk memberikan jasa pengiriman barang antar pulau.
2. Pelanggan mengirimkan barang kebagian penerimaan barang untuk di catat tujuan pengiriman barang.
3. Bagian penerimaan barang mencatat barang yang akan dikirim dan mengelompokkan berdasarkan tujuan (trip) dalam dokumen rangkap 3 (tiga). Arsip asli diberikan ke pelanggan sebagai tanda terima, arsip ke 2 (dua) diberikan ke bagian pengiriman untuk diberikan kepada penerima sebagai tanda terima penerimaan barang dan arsip ke 3 (tiga) diberikan ke bagian accounting untuk dicatat sebagai piutang.
4. Barang yang sudah dikelompokkan ditampung dulu kedalam gudang.
5. Jika jadwal keberangkatan kapal sudah tiba maka barang dari gudang itu akan dimasukkan ke dalam kapal untuk disusun serapi mungkin, sehingga barang yang lunak tidak ditaruh dibawah, karena susunan barang mempengaruhi kondisi tiap barang.
6. Jika barang yang dikirim tidak memenuhi target muatan kapal, maka pihak manajemen akan mengambil tindakan antara lain :

- A. Kalau muatan lebih dari 60% daya muat kapal maka kapal akan tetap diberangkatkan.
- B. Menunda keberangkatan kapal paling lama 3 (tiga) hari untuk memenuhi muatan kapal.
- C. Mencari muatan dari EMKL lainnya yang mempunyai tujuan yang sama.
- D. Menggabungkan muatan dengan muatan EMKL lainnya yang mempunyai tujuan yang sama.

#### **2.1.2. Sistem Tujuan (Trip)**

Tujuan (trip) untuk masing-masing kapal ditentukan oleh pihak manajemen berdasarkan :

##### **1. Laporan rugi laba per tujuan (trip)**

Disini bisa ditentukan apakah tujuan (trip) ini perlu ditambah armada kapal atau dihapus sama sekali.

##### **2. Permintaan pasar**

Dari asosiasi EMKL biasanya pihak manajemen yang ditunjang oleh bagian pemasaran mengetahui permintaan pasar yang sedang berlangsung saat itu.

##### **3. Persaingan dengan EMKL lainnya**

Jika sudah terlalu banyak yang mempunyai tujuan (trip) biasanya akan terjadi persaingan yang tidak sehat dengan memberikan harga yang sangat rendah untuk menarik pelanggan sebanyak-banyaknya, untuk itu biasanya pihak manajemen menempuh cara dengan menawarkan jasa pada tujuan (trip) tersebut tapi kalau

tidak memenuhi target maka akan digabungkan dengan EMKL lainnya sehingga hanya mendapatkan komisi dari EMKL tersebut.

### **2.1.3. Sistem Pembelian dan Pelunasan**

1. Pembelian dilakukan oleh bagian pembelian, untuk pembelian bahan yang berhubungan dengan tujuan (trip) kapal maka akan diberikan kode tujuan (trip). Hal ini dilakukan untuk mengetahui biaya-biaya yang dikeluarkan untuk tujuan (trip) tersebut. Sehingga akan diketahui total pengeluaran untuk setiap tujuan (trip).
2. Bahan yang dibeli dari supplier akan dibuatkan laporan penerimaan barang (LPB) sebagai catatan hutang yang diberikan ke bagian accounting.
3. Pada saat pelunasan kasir akan membuat tanda terima kepada penagih, dan jika sudah jatuh tempo kasir akan membayar hutang sebesar yang tertera di tanda terima tersebut.

## **2.2. Sistem Informasi**

PT. Global Putra Indonesia selama ini ditunjang oleh sistem manual untuk operasional administrasi perusahaan sehari-hari. Dengan menggunakan sistem komputerisasi diharapkan nantinya sistem informasi yang dihasilkan dapat beroperasi secara sinkron dengan peralatan unit-record, sehingga dapat mencapai tujuan yang telah diterangkan diatas.

### **2.2.1. Sistem Input**

Sistem input yang terdapat pada PT. Global Putra Indonesia adalah semua arisan pekerjaan yang menggambarkan keseluruhan sistem sebagaimana sekarang, termasuk jadwal-jadwalnya. Sistem input yang akan dibuat menggambarkan beberapa menu database antara lain sebagai berikut :

Database master TRIP.DBF

Yang terdiri dari beberapa field sebagai berikut :

KODE\_TRIP  
NAMA\_KAPAL  
TANGGAL\_JL  
KOLLI  
ISI\_M3

Database transaksi JUAL.DBF

Yang terdiri dari beberapa field sebagai berikut :

KODE\_TRIP  
TANGGAL  
NOMOR  
NOMOR\_BAR  
TANGGAL\_TG  
KODE\_LANG  
KOLLI  
JENIS\_BRG  
ISI\_M3  
HARGA  
JUMLAH  
B\_ASURANSI  
B\_IJIN  
B\_MATERAI  
B\_PACKING

B\_LAIN2

JUMLAH\_TTL

Disamping database-database tersebut diatas, nantinya masih terdapat beberapa database lain yang menunjang program aplikasi tersebut.

### 2.2.2. Sistem Output

Dari transaksi yang terjadi akan menghasilkan beberapa laporan antara lain register jasa, rekapitulasi, rugi-laba per trip, laporan trip, laporan tagihan dan laporan lain yang menunjang sistem informasi pada program aplikasi tersebut.

Salah satu laporan yang menunjang sistem informasi tersebut

adalah laporan rugi laba per trip, yaitu :

Periode : Desember 1998							
Kode Trip	Nama Kapal	Ti	Kolli	M3	Pendapatan	Total Biaya	Rugi/Laba

Gambar 2.1. Desain rugi laba per trip

### 2.2.3. Basis Data

Basis data dapat dikatakan berfungsi untuk memelihara data dan menghasilkan informasi dari apa yang diwakilinya. Sebagai contoh basis data yang terdapat pada sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1. Basis Data

field	Kode_trip	Nama_kapal	Tanggal_jl	Kolli	Isi_M3
record ke 1..	SB-UP01	KM.BROMO	12/12/1998	2000	1500
record ke 2..	SB-PN01	KM.BIMA	10/11/1998	1500	1100
	-----	-----	-----	---	---
record ke n..	-----	-----	-----	---	---

Informasi yang dihasilkan oleh basis data akan memiliki beberapa kelebihan dibandingkan informasi yang dihasilkan dari proses manual atau proses komputer yang tidak menggunakan konsep basis data. Kelebihan tersebut antara lain :

1. Faktor kecepatan, komputer dapat memanipulasi data lebih cepat dibandingkan dengan proses manual
2. Faktor ketersediaan, dengan menggunakan konsep basis data, informasi akan selalu siap dihasilkan kapan saja bila dikehendaki,
3. Faktor keakuratan, dibandingkan dengan proses manual atau proses komputer lainnya yang tidak menggunakan konsep basis

data, proses yang menggunakan konsep ini akan menghasilkan informasi yang akurat dan dijamin kebenarannya.

### 2.3. Bentuk-bentuk Normalisasi

Dalam model data relasi, apabila tabel-tabel telah terbentuk, perlu dilakukan normalisasi. Tujuan dari normalisasi adalah untuk mengontrol *redundancy* (kerangkapan data) dan *mengupdate* / menghilangkan *anomali* (penyimpangan-penyimpangan).

Tahapan-tahapan normalisasi :

**First Normalization.** Yaitu untuk menghindari adanya repeating group (baik yang bervariasi maupun yang fix (tetap))

Tabel 2.2. Database first normalization

Nomor_bar	Barang	Kolli
TTG000.123	Tepung Terigu	2
TTGG000.123	Tepung Terigu	4
TTGG000.123	Tepung Terigu	2
GLP000.543	Gula Pasir	12

Setelah first normalization menjadi,

Tabel 2.3. Database I setelah first normalization

Nomor_bar	Barang
TTG000.123	Tepung Terigu
TTG000.123	Tepung Terigu
TTG000.123	Tepung Terigu

Tabel 2.4. Database II setelah first normalization

Kode Stock	Quantity
TTG000.123	2
TTG000.123	4
TTG000.123	2
GLP000.543	12

**Second Normalization.** Yaitu mengusahakan/mengubah agar atribut-atribut bergantung pada primary key secara keseluruhan (terutama bila tabel mempunyai key lebih dari satu atribut).

Tabel 2.5. Database second normalization

Nomor Nota	Kode Stock	Nama Bahan	Quantity
1998/03/00213	TTG000.123	Tepung Terigu	2
1998/03/00213	TTG000.123	Tepung Terigu	4
1998/03/00213	TTG000.123	Tepung Terigu	2
1998/03/00214	GLP000.543	Gula Pasir	12

Primary key nya adalah nomor nota dan kode stock, setelah



second normalization menjadi :

Tabel 2.6. Database I setelah second normalization

<b>Nomor Nota</b>	<b>Kode Stock</b>	<b>Quantity</b>
1998/03/00213	TTG000123	2
1998/03/00213	TTG000.123	4
1998/03/00213	TTG000.123	2
1998/03/00214	GLP000.543	12

Tabel 2.7. Database II setelah second normalization

<b>Kode Stock</b>	<b>Nama Bahan</b>
TTG000.123	Tepung Terigu
TTG000.123	Tepung Terigu
TTG000.123	Tepung Terigu
GLP000.543	Gula Pasir

**Third Normalization.** Untuk menjadi normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk kedua dan semua attribute bukan primer tidak punya hubungan yang transitif. Dengan kata lain, setiap attribute bukan kunci haruslah bergantung hanya pada

primary key dan pada primary key secara menyeluruh.

Tabel 2.8. Database third normalization

Nomor Pegawai	Nama Karyawan	Kode Dept	Nama Dept
98001	Indra Gunawan	ACC	Accounting
98002	Poerwandi	ADM	Administrasi
98003	Miesky	UMUM	Umum

Bila suatu saat karyawan Miesky pindah ke departemen lain (mis ACC), maka perubahan pada nama departemen yang ditempati oleh Miesky (ADM→ ACC) tidak diikuti oleh departemen yang lain.

Setelah proses third normalization, menjadi :

Tabel 2.9. Database I setelah third normalization

Nomor Pegawai	Nama Karyawan	Kode Dept
98001	Indra Gunawan	ACC
98002	Poerwandi	ADM
98003	Miesky	ACC

Tabel 2.10. Database II setelah third normalization

Kode Dept	Nama Dept
ACC	Accounting
ADM	Administrasi
UMUM	Umum

## 2.4. Konsep Data Flow Diagram

Pengertian dari suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh seseorang, mesin atau komputer, dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan suatu arus data yang keluar dari proses tersebut. Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap, meliputi hal-hal sebagai berikut :

### 1. Identifikasi Proses

Identifikasi proses umumnya berupa angka yang menunjang nomor acuan proses dan ditulis pada bagian atas simbol proses.

### 2. Nama Proses

Nama proses harus menunjukkan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut.

## 2.5. Konsep Teknik Relasional

Hubungan antara dua *file* atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam. Demikian pula untuk membantu gambaran relasi secara lengkap terdapat juga tiga macam relasi dalam hubungan atribut dalam satu file.

Hubungan satu ke satu dalam 2 file (*one to one relationship*), hubungan antara file kedua adalah satu berbanding satu.

Hubungan satu ke banyak dalam 2 file (*one to many relationship* atau *many to one relationship*), hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak atau

dapat pula dibalik banyak lawan satu.

Hubungan satu ke satu 2 atribut dalam 1 file, hubungan antara satu atribut dengan atribut lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan satu.

Hubungan banyak ke satu 2 atribut dalam 1 file, hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan banyak.

Hubungan banyak ke banyak 2 atribut dalam 1 file, hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan banyak lawan banyak.

## **2.6. Pembahasan Sistem**

Pada dasarnya, file yang dipergunakan untuk mengimplementasikan sistem komputerisasi pada PT. Global Putra Indonesia ini dapat dibagi menjadi 2 macam :

1. File Master
2. File Transaksi

Konsep pembagian ini adalah agar dapat bekerja dalam file yang sesedikit mungkin mengingat jika bekerja dalam file yang banyak, kemungkinan kesalahan pada saat posting ke masing-masing file lebih besar. Selain itu juga untuk penghematan media penyimpanan.

### **2.6.1. File Master**

File ini menyimpan :

1. Definisi, misalnya master langgan.dbf menyimpan kode, nama, alamat, ... dan data customer lainnya.

2. Posisi, misalnya master langgan.dbf menyimpan posisi saldo awal, jumlah pembelian, serta jumlah pembayaran dengan BG.

### **2.6.2. File Transaksi**

File ini dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. File Header

File Header menyimpan : semua informasi tunggal dalam satu transaksi, misalnya : masuk.dbf menyimpan nomor bukti, tanggal transaksi, kode supplier, jumlah total nomor bukti tersebut dan lain sebagainya.

2. Detail

File Detail, menyimpan : semua informasi jamak dalam satu transaksi, misalnya : masuk\_dt.dbf menyimpan data mengenai macam-macam barang yang dibeli dalam 1 nomor bukti.

### **2.6.3. Metode Pengaksesan File**

Ada 2 macam metode pengaksesan :

1. *Batch Processing*. ada metode ini, semua transaksi yang terjadi dikumpulkan dan pencatatan baru dilakukan sekaligus, misalnya pada akhir hari.
2. *Real Time Processing*. Pada metode ini, semua transaksi yang terjadi langsung dicatat.

Pada sistem ini menggunakan gabungan dari kedua metode

pengaksesan diatas.

Untuk akses ke file Master Real Time Processing.

Untuk akses ke file transaksi menggunakan Batch Processing (karena dalam kenyataannya, secara manual pun sulit untuk membuktikan langsung saat terjadinya transaksi).

## **2.7. Bahasa Pemrograman Clipper versi 5.2**

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah CA Clipper Compiler versi 5.2. CA Clipper Compiler versi 5.2 ini merupakan bahasa pemrograman untuk mendefinisikan data dalam database secara logika. CA Clipper Compiler versi 5.2 dapat digolongkan dalam kelompok bahasa pemrograman database seperti dBase, Foxbase, Foxpro.

CA Clipper Compiler versi 5.2 juga merupakan bahasa pemrograman yang terstruktur dan modular serta merupakan program yang berorientasi objek.

Tujuan pemilihan CA Clipper Compiler versi 5.2 sebagai bahasa pemrograman yang digunakan pada tugas akhir ini karena bahasa pemrograman ini dapat berdiri sendiri sebab sudah dapat mengkompilasi dari bahasa sumber (*source*) menjadi bahasa mesin, kemudian juga adanya fungsi-fungsi yang mampu menunjang dalam pemakaian program secara multi user, dan yang tak kalah pentingnya juga mampu membuat tampilan program lebih bagus dan menarik. Disamping itu file basis data yang akan diakses datanya dengan menggunakan konsep pengurutan data melalui indeks yang

disediakan oleh Clipper sehingga proses pencarian data yang ada dapat dilakukan dengan lebih cepat.

