

Modular Programming (Lanjutan)

Enam Langkah dalam Modular

- (1) Definisi Masalah
Klasifikasikan dalam input, proses dan output.
- (2) Kelompokkan aktivitas ke dalam modul
Definisikan kegiatan dari modul-modul yang ada.
- (3) Buat Bagan Susun untuk menjelaskan Hierarchi dan hubungan antar modul.
- (4) Buat logika dari Main Program dengan pseudocode. Terlebih dahulu inventarisasi apa saja yang dikerjakan dalam main program.
- (5) Buat logika untuk tiap-tiap modul dengan pseudocode
- (6) Desk Checking- algoritma.
Mencek kebenaran algoritma dengan data.

A. Diagram Definisi

Input	Proses	Output
Record Pesanan	Cetak Judul	Judul
No.Product	Baca Record	Detail
Nama_Product	Hitung Jumlah Harga	No.Product
Jumlah_pesanan	Hitung discount	Nama
Harga	Hitung Ongkos angkut	Jumlah
Ongkos_angkut	Hitung Ongkos paket	Jumlah_harga
Ongkos_paket	Cetak detail	
	Hitung Konter	

B. Pengelompokan kegiatan dalam Modul

1. Cetak Judul.

Dibuat Modul untuk Mencetak Judul

2. Perhitungan.

Dibuat Modul untuk Menghitung

- ↳ Jumlah Harga
- ↳ Diskon
- ↳ Ongkos Muat
- ↳ Ongkos Paket

Contoh 11.1

Proses dilakukan untuk membuat laporan pemesanan. Data dibaca dari file order. Record Order terdiri dari nomor_product, nama_product, jumlah_pesanan, harga_perunit, biaya_angkut_perunit, biaya_paket_perunit.

Bentuk laporan yang diminta sebagai berikut :

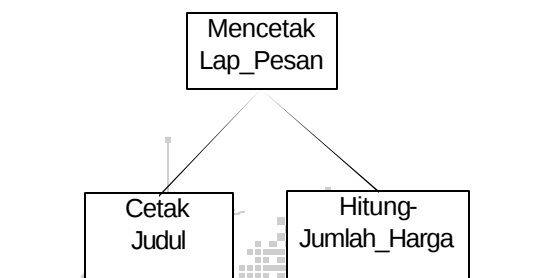
PT. XYZ		Hal : 99	
Laporan Pemesanan Barang			
No. Product	Nama Product	Jumlah Pesanan	Jumlah Harga
xxxx	x-----x	999	999.999
xxxx	x-----x	999	999.999

Setiap halaman terdiri dari 45 baris detail.

Jumlah harga = Jumlah_Pesan x Harga_Perunit

Bila Jumlah harga > 10000 diberikan discount 10%. Biaya angkut dan biaya paket termasuk juga dalam Jumlah harga.

C. Hierarchy Chart / Bagan Susun



D. Logika Main Program

Main Program melakukan

- ↳ DO WHILE
- ↳ memanggil dua modul
- ↳ mencetak detail
- ↳ menghitung jumlah baris
- ↳ membaca data dari file order

Mencetak_Lap_Pesanan

```

Hal = 0
Cetak_Judul
baris = 0
Buka File Order
Baca File Order
DO WHILE NOT EOF
    IF baris > 45 THEN
        Cetak Judul
        baris = 0
    ENDIF
    Hitung_Jumlah_Harga
    Cetak Detail
    baris = baris + 1
    Baca File Order
ENDDO
Tutup File Order
END.

```

E. Merancang pseudocode bagi Modul.

```

1. Cetak_Judul
    Hal = hal + 1
    Cetak '-----',
    Cetak '-----',
    Cetak '-----',
    Cetak '-----',
END.

2. Hitung_Jumlah_Harga
    Jumlah_Harga = Jumlah_Pesan * Harga
    IF Jumlah_Harga > 10000 THEN
        Diskon = Jumlah_Harga * 0.1
    ELSE
        Diskon = 0
    ENDIF
    Jumlah_Harga = Jumlah_Harga - Diskon
    Ongkos_Muat = Jumlah_Pesan *
        Biaya_Muat
    Ongkos_Paket = Jumlah_Pesan *
        Biaya_Paket
    Jumlah_Harga = Jumlah_Harga +
        Ongkos_Muat +
        Ongkos_Paket
END.

```

F. Desk Checking

1. Data Masukan

Rekord	No Prod	Nama Prod	Jml Pesanan	Harg a Unit	Biaya Muat	Biaya Paket
1	100	Mouse	10	100	20	50
2	200	Printer	20	200	10	20
3	300	Handphone	100	300	10	20

2. Hasil yang diharapkan

PT.ABC Hal 1

No Product	Nama Product	Jumlah Pesanan	Jumlah Harga
100	Mouse	10	1700
200	Printer	20	4600
300	Handphone	30	30000

Statement	DO WHILE	Hal	Baris	No Product	Jml Pesanan	Harga	Biaya Muat	Biaya Paket	Jumlah Harga
Hal = 0		0							
Cetak Judul		1							
Baris = 0			0						
Baca				100	10	100	20	50	
DO WHILE	Ya								
IF									
Hitung									1700
Cetak Tambah			1						Cetak
Baca				200	20	200	10	20	
DO WHILE	ya								
IF									
Hitung									4600
Cetak Tambah			2						Cetak
Baca				300	100	300	10	20	
DO WHILE	ya								
IF									
Hitung									30000
Cetak Tambah			3						Cetak
Baca									EOF
DO WHILE	tidak								
END									