



Universitas Budi Luhur

UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata Kuliah : Bahasa Pemrograman Dasar

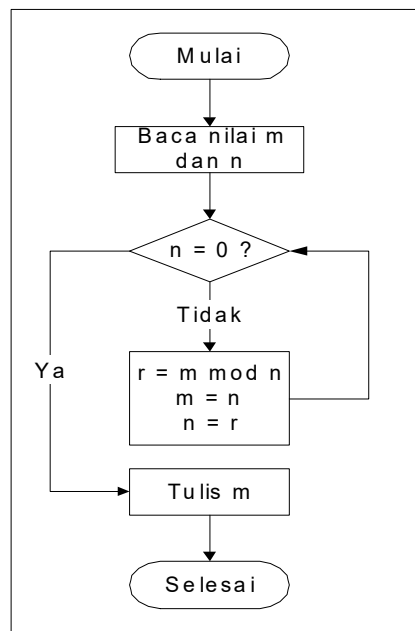
KETENTUAN

1. Ujian bersifat mandiri, dan jika ditemukan adanya pelanggaran, maka nilai masing-masing akan dipotong 50% dari nilai hasil kerjaan.
2. Gunakan nama variable yang unik untuk menghindari adanya dugaan pelanggaran.

SOAL-SOAL UJIAN

1. Menentukan GCD: "*Greatest common divisor (pembagi bersama terbesar)*"

Buatlah sebuah program Bahasa C untuk menginput dua nilai bilangan bulat. Selanjutnya tentukan dan tampilkan bilangan pembagi bersama terbesar, sebagaimana flowchart berikut:



Contoh: GCD dari 8 dan 12 adalah 4

2. Menghitung biaya sewa WARNET

Buatlah program dalam Bahasa C untuk menghitung biaya yang harus dibayar oleh seorang penyewa WARNET.

- Biaya sewa per-jam (hh): Rp. 4000,-
- Biaya kelebihan per-menit (mm): Rp. 600,-
- Biaya kelebihan per-detik (ss): Rp. 20,-
- Program menerima masukan berupa:
 - Jam masuk (dalam hh:mm:ss) dan jam keluar/selesai (hh:mm:ss)
- Contoh tampilan hasil eksekusi program yang diharapkan:

```
Program Menghitung Biaya Sewa
=====
Jam Masuk ? __ : __ : __
Jam Keluar ? __ : __ : __
Biaya Sewa = Rp.
```

3. Menghitung hak Cuti tahunan

Buatlah program dalam bahasa C untuk menghitung banyaknya hari cuti bagi karyawan sebuah perusahaan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Hak cuti dihitung berdasarkan masa kerja pada tahun ini.
- Masa kerja sampai dengan 3 tahun = 12 Hari cuti.
- Masa kerja 4-6 tahun = 15 hari cuti.
- Masa kerja lebih dari 6 tahun = 18 hari cuti.
- Contoh tampilan hasil eksekusi program yang diharapkan:

```
Program Menghitung Hak Cuti Tahunan
=====
Tahun Masuk ? _____
Hak Cuti = XX hari
```

4. Deret Fibonacci

Buatlah program dalam Bahasa C untuk menampilkan deret Fibonacci berikut:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144

Bilangan Fibonacci urutan ke-n (F_n) didapatkan dengan menjumlahkan 2 bilangan di urutan sebelumnya, sesuai rumus berikut:

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$$

Contoh: F_3 (urutan ketiga) adalah 1, didapatkan dari penjumlahan urutan kedua (F_{n-1}) yaitu 1, dengan urutan pertama (F_{n-2}) yaitu 0.

5. Buatlah program dalam Bahasa C untuk menampilkan deret bilangan integer positif yang lebih kecil dari 100, yang nilainya habis dibagi 3 dan juga habis dibagi 4, tapi tidak habis dibagi 5. Dari deret bilangan tersebut, tampilkan bilangan terkecilnya, dan bilangan terbesarnya.

Deret: XX XX XX ...
Bilangan terkecil: XX
Bilangan terbesar: XX

6. Seseorang mengendarai sepeda motor dengan pola kecepatan sebagai berikut. Pada 10 detik pertama (detik ke-1 sampai dengan detik ke-10) kecepatannya tetap 3 m/det. Pada detik 10 berikutnya (detik ke-11 sampai dengan detik ke-20) kecepatannya berubah menjadi kecepatan tetap 4 m/det. Demikian seterusnya setiap 10 detik berikutnya kecepatannya bertambah 1m/det dibandingkan 10 detik sebelumnya. Susun program untuk mencetak berapa detik yang dia perlukan untuk mencapai jarak 100m.
7. Buatlah program untuk menghitung besarnya cashback dari sebuah transaksi pembayaran, berdasarkan jenis pembayaran sebagai berikut:

Jenis Pembayaran	Kode Pembayaran	CashBack	Maksimal Cashback (Rp)
Tunai	1	5% x nilai transaksi	10.000
GasPol	2	10% x nilai transaksi	20.000
OYO	3	15% x nilai transaksi	25.000
Nada	4	20% x nilai transaksi	30.000

Contoh

Cashback di bawah nilai maksimal	Cashback di bawah nilai maksimal
<p>input yang diharapkan: Nilai transaksi (Rp): 30000 Kode Pembayaran: 1</p> <p>Output yang diharapkan: Pembayaran dengan : Tunai Nilai Transaksi = Rp. 30000 Cashback = Rp. 1500</p>	<p>input yang diharapkan: Nilai transaksi (Rp): 250000 Kode Pembayaran: 2</p> <p>Output yang diharapkan: Pembayaran dengan : GasPol Nilai Transaksi = Rp. 250000 Cashback = Rp. 20000</p>

8. Jumlah item produk yang akan diproduksi oleh sebuah perusahaan ditentukan sebagai berikut:

- Tahun ke-1: 100 item setiap bulan
- Tahun ke-2: 200 item setiap bulan
- Tahun ke-3: 300 item setiap bulan

Buatlah program dalam Bahasa C untuk menampilkan produksi perbulan, rata-rata produksi per-bulan, dan jumlah item yang diproduksi pada akhir tahun ke-3. Tampilan hasil eksekusi program yang diharapkan:

```
Tahun ke-1
    Bulan ke-1 = 100 item
    Bulan ke-2 = 100 item
    ...
    Bulan ke-12 = 100 item
Tahun ke-2
    Bulan ke-1 = 200 item
    Bulan ke-2 = 200 item
    ...
    Bulan ke-12 = 200 item
Tahun ke-3
    Bulan ke-1 = 300 item
```

Bulan ke-2 = 300 item

...

Bulan ke-12 = 300 item

Rata-rata produksi = XXX item/bulan

Total produksi = XXXX item

--- Selamat Mengerjakan ---