1. (prosedur) Tulislah program dengan ***prosedur*** untuk membuat susunan lampu yang ON/OF untuk membentuk angka digital 0 atau 1 sebagai indikator atau penunjuk. Angka 0 menyatakan tidak ada arus sedangkan 1 menyatakan ada arus listrik yang masuk ke peralatan. Input program adalah nilai integer hanya berupa angka 0 atau 1 selain itu dinyatakan. Sedangkan output berupa tulisan status ON/OF lampu yang menyala/hidup yang ditampilkan dari main(). Contoh input dan outputnya misalnya input:1 output: 1=OF, 2=ON, 3=OF, 4=OF. Posisi keempat lampu tersebut adalah sebagai berikut:

1

2

3

4

1. (fungsi) Buatlah program dengan ***fungsi*** untuk menghitung luas total bangun dibawah ini. Bangun yang bentuknya sama harus menggunakan sub program yang sama. Luas total merupakan jumlahan luas-luas bangun penyusunnya yang dihitung oleh sub program tersendiri. Hasil luas total dikirimkan ke main() untuk ditampilkan ke layar.

d

b

a

c

A

T

Ada 3 sub program (segi4. Segi3 & tenda)

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program menggunakan subprogram untuk menghitung luas selimut balok dengan rusuk-rusuk P, L dan T untuk ditampilkan ke layar oleh main(). Pada program tersebut terdapat sub program luas\_selimut, luas\_segi4.

P

L

T

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program menggunakan subprogram untuk menyelesaikan masalah mengitung jumlah sampai suku ke-n sebagai berikut S=3+6+9+12+.... . Nilai n sebarang bilangan bulat ≥1. (contoh jika input n=1 maka output S=3, jika input n=2 maka output S=9, jika input n=3 maka output S=18 dsb). (input n, output S)
2. (fungsi/prosedur?) Buatlah program menggunakan subprogram untuk menyelesaikan masalah seperti lagu anak ayam (input-proses-output). Awalnya anak ayam turun sebanyak n, dimana n sebarang bilangan bulat yang merupakan inputan dari keyboard. Output berhenti jika anak ayam telah habis.

(input :n output: “anak ayam turun …, mati satu tinggal ..” tampil berkali-kali)

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program menggunakan subprogram yang dapat untuk menentukan penghasilan/gaji total perbulan yang meliputi gaji pokok, tunjangan kesehatan dan pajak penghasilan dari Perusahaan XYZ dengan ketentuan sebagai berikut:

* Gaji total adalah gaji pokok ditambah semua tunjangan dikurangi pajak penghasilan.
* Jika karyawan belum mempunyai anak (masih lajang), maka besar tunjangan anak adalah nol.
* Anak yang diberikan tunjangan adakah hanya sampai anak kedua saja masing-masing sebesar Rp. 100.000,-/anak.
* Tunjangan kesehatan besarnya 5% dari gaji pokok.
* Karyawan yang bergaji pokok tidak lebih dari Rp. 3.000.000 maka terkena pajak penghasilan sebesar 5% jika sebaliknya maka pajaknya 10%.
* *input*: gaji pokok, status kawin (kawin=1. lajang=0), jumlah anak ; output: total gaji

(fungsi/prosedur) Buatlah program menggunakan subprogram berparameter input/output untuk menghitung luas gambar yang diarsir. Bangun terbentuk dari segiempat besar di luar dengan panjang-lebar P dan L sedangkan yang didalam p dan l. Input program berupa P,L,p,l sedangkan output berupa luas yang diarsir yang ditampilkan didalam main().

P

p

l

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program menggunakan subprogram untuk mencari nilai faktorial bulat n, sebagai contoh mencari nilai faktorial: !1=1, 2!=2, 3!=1x2x3=6, 4!=1x2x3x4=24 dst.

(input :n output:nilai faktorial )

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program menggunakan subprogram untuk menampilkan bentuk sbb, N merupakan input dari keyboard:

\*\*\*\*

\*\*\* N

\*\*

\*

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program simulasi membuat kandang sapi, program membaca bilangan bulat antara 1 sampai 99 sebagai inputan kemudian menampilkan bentuk kandang yang akan dibuat.

|  |
| --- |
| Contoh input & output   1. b)   C:\Users\Muhammad Ali Buchari\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\1.jpgC:\Users\Muhammad Ali Buchari\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\1-2.jpg  c) d)  1-31-4 |

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah program yang menerima inputan 6 buah bilangan bulat positif. Output dari program ini adalah 2 baris deret bilangan yang terdiri dari:
2. Baris pertama adalah deret bilangan ganjil diambil dari 6 bilangan yang menjadi input dengan urutan sesuai urutan bilangan tersebut diinputkan, jika pada 6 bilangan yg diinputkan tidak terdapat bilangan ganjil maka baris pertama menampilkan tanda “–“
3. Baris kedua adalah deret bilangan genap diambil dari 6 bilangan yang menjadi input dengan urutan sesuai urutan bilangan tersebut diinputkan, jika pada 6 bilangan yg diinputkan tidak terdapat bilangan genap maka baris kedua menampilkan tanda “– “

|  |
| --- |
| Contoh input & output   1. b)     c) d)  C:\Users\Muhammad Ali Buchari\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\2-4.jpg |

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah sebuah program yang digunakan untuk membaca sebuah integer positif N dan mendeklarasikan sebuah array berukuran N. Pembacaan nilai N diasumsikan benar (tidak perlu validasi), yaitu N > 0. Program kemudian membaca N buah integer dan menyimpan setiap integer ke dalam array dari indeks paling awal. Program menampilkan jumlah bilangan ganjil yang ada pada array. Gunakan fungsi/prosedur untuk melakukan penjumlahan bilangan ganjil

Contoh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Input** | **Output** | **Keterangan** |
| N = 6  1  1  2  4  1  2 | 3 | N =6  Isi Array = {1,1,2,4,1,2}  Nilai Ganjil dari array = {1,1,1}  Jumlah nilai ganjil = 3 |
| N = 2  6  8 | 0 | N =2  Isi Array = {6,8}  Nilai Ganjil dari array = {}  Jumlah nilai ganjil = 0 |

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah sebuah program yang digunakan untuk membaca sebuah integer positif N dan mendeklarasikan sebuah array berukuran N. Pembacaan nilai N diasumsikan benar (tidak perlu validasi), yaitu N > 0. Program kemudian membaca N buah integer dan menyimpan setiap integer ke dalam array dari indeks paling awal. Selanjutnya, program menerima masukan sebuah nilai integer, misalnya X Program menampilkan Apakah X terdapat di dalam array atau tidak. Gunakan fungsi untuk melakukan pengecekan nilai X adalah nilai maksimum atau bukan

Contoh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Input** | **Output** | **Keterangan** |
| N = 6  1  -1  2  4  -1  2  X = -1 | Ada | N =6  Isi Array = {1,-1,2,4,-1,2}  X= -1  Nilai -1 ada didalam array |
| N = 2  2  1  X = 4 | Tidak ada | N =2  Isi Array = {2,1}  X= 4  Nilai 4 tidak ada didalam array |

1. (fungsi/prosedur?) Buatlah sebuah main program yang menerima 10 angka integer masukan user, kemudian menuliskan ke layer angka terbesar. Implementasikan tanpa menggunakan array.
2. (fungsi/prosedur?) Buatlah program yang membaca bilangan bulat antara 0 dan 1000 kemudian menambahkan semua digit yang terdapat di dalam bilangan tersebut. Misalnya, jika bilangan bulat yang dimasukkan adalah 932, maka jumlah semua digitnya adalah 14 hasil dari (9+3+2).
3. (fungsi/prosedur?) Buatlah program yang menerapkan fungsi/prosedur, yang meminta pengguna untuk memasukkan bilangan bulat untuk hari hari ini dalam seminggu (Minggu adalah 0, Senin adalah 1, ..., dan Sabtu adalah 6). Kemudian, minta pengguna untuk memasukkan jumlah hari setelah hari ini untuk hari yang akan datang dan menampilkan hari yang akan datang dalam seminggu.
4. (fungsi/prosedur?) Buatlah sebuah program untuk menghitung perkalian dua buah bilangan A dan B tanpa menggunakan operator \*. (petunjuk: menggunakan looping)
5. (fungsi/prosedur?) Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah kalimat (K) dan sebuah nilai (N) kemudian menampilkan kalimat tersebut dengan posisi huruf nya bergeser sesuai nilai yang dimasukkan.

Contoh :

K = SELAMAT ; N = 2;

Hasil :

ATSELAM