

Nama : Umar Hadi Pranoto

NIM : 222112404

Kelas : 1KS2

1. Sebuah program mempunyai menu sebagai berikut:

MENU

1. Baca data
2. Cetak data
3. Ubah data
4. Hapus data
5. Keluar program

Buatlah algoritma dan program Pascal yang mencetak menu tersebut dan membaca nomor pilihan menu.

Untuk nomor menu yang dipilih, tuliskan pesan seperti contoh berikut:

Anda memilih menu nomor <NomorMenu>

Yang dalam hal ini <NomorMenu> adalah nomor yang dipilih oleh user program.

Jawab :

Algoritma :

1. Mulai program
2. Deklarasikan variable yang dibutuhkan yaitu titik awal bertipe label dan menu bertipe byte
3. Buat titik awal sebagai perulangan
4. Cetak tampilan menu, sebagai berikut
 - a. 1. Baca Data
 - b. 2. Cetak Data
 - c. 3. Ubah Data
 - d. 4. Hapus Data
 - e. 5. Keluar program
5. Input menu

6. Cek nilai menu

- a. Jika nilai 1, maka cetak “Anda memilih menu nomor (nilai menu)”, nilai menu adalah 1.
Selanjutnya, kembali ke titik awal
- b. Jika nilai 2, maka cetak “Anda memilih menu nomor (nilai menu)”, nilai menu adalah 2.
Selanjutnya, kembali ke titik awal
- c. Jika nilai 3, maka cetak “Anda memilih menu nomor (nilai menu)”, nilai menu adalah 3.
Selanjutnya, kembali ke titik awal
- d. Jika nilai 4, maka cetak “Anda memilih menu nomor (nilai menu)”, nilai menu adalah 4.
Selanjutnya, kembali ke titik awal
- e. Jika nilai 5, maka cetak “Anda memilih menu nomor (nilai menu)”, nilai menu adalah 5.
- f. Jika nilai lainnya, maka cetak “Input salah”. Selanjutnya, kembali ke titik awal

7. Cetak kalimat penutup

8. Program selesai

Program :

```
1  program tampilan_menu;
2
3  uses crt;
4  label awal;
5
6  var
7      menu: byte;
8
9  begin
10     awal :
11     clrscr;
12
13     writeln('[PROGRAM TAMPILAN MENU]');
14     writeln('=====');
15     writeln(' 1. Baca Data');
16     writeln(' 2. Cetak Data');
17     writeln(' 3. Ubah Data');
18     writeln(' 4. Hapus Data');
19     writeln(' 5. Keluar program');
20     writeln('=====');
21     write('Pilih menu(1-5) : '); readln(menu);
22
23     case menu of
24     1 :
25         begin
26             writeln('Anda memilih menu nomor ', menu, '.');
27             readln;
28             goto awal;
29         end;
30     2 :
31         begin
32             writeln('Anda memilih menu nomor ', menu, '.');
33             readln;
34             goto awal;
35         end;
36     3 :
37         begin
38             writeln('Anda memilih menu nomor ', menu, '.');
39             readln;
40             goto awal;
41         end;
42     4 :
43         begin
44             writeln('Anda memilih menu nomor ', menu, '.');
45             readln;
46             goto awal;
47         end;
48     5 :
49         begin
50             writeln('Anda memilih menu nomor ', menu, '.');
51             readln;
52         end;
53     else
54         writeln('Menu yang anda pilih salah. ');
55         readln;
56         goto awal;
57     end;
58
59     writeln('Terima kasih telah menggunakan program ini. ');
60     readkey;
61 end.
```

Output :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas1

[PROGRAM TAMPILAN MENU]
=====
1. Baca Data
2. Cetak Data
3. Ubah Data
4. Hapus Data
5. Keluar program
=====
Pilih menu(1-5) : 1
Anda memilih menu nomor 1.
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas1

[PROGRAM TAMPILAN MENU]
=====
1. Baca Data
2. Cetak Data
3. Ubah Data
4. Hapus Data
5. Keluar program
=====
Pilih menu(1-5) : 2
Anda memilih menu nomor 2.
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

[PROGRAM TAMPILAN MENU]
=====
1. Baca Data
2. Cetak Data
3. Ubah Data
4. Hapus Data
5. Keluar program
=====
Pilih menu(1-5) : 5
Anda memilih menu nomor 5.

Terima kasih telah menggunakan program ini.
```

2. Simulasikan sebuah kalkulator sederhana untuk melakukan operasi aritmatika sebagai berikut: dibaca operand 1, operator, dan operator 2. Tentukan hasil operasi aritmatika:

operand1 operator operator2

Dan cetak hasilnya ke piranti keluaran! Misalnya, bila dibaca 8, '+', 7, maka hasilnya = 15 (yaitu $8+7$), bila dibaca 6, '*', 5, maka hasilnya = 30 (yaitu 6×5)

Jawab :

Program :

```
1  program kalkulator_sederhana;
2
3  uses crt;
4  label awal;
5
6  var
7      angka1, angka2 : longint;
8      operasi : char;
9      opsi : byte;
10
11  begin
12      awal :
13      clrscr;
14
15      writeln('[PROGRAM KALKULATOR SEDERHANA]');
16      writeln('=====');
17      write(' Bilangan bulat 1      : ');readln(angka1);
18      write(' Operator(+, -, *, /) : ');readln(operasi);
19      write(' Bilangan bulat 2      : ');readln(angka2);
20      writeln('=====');
21
22      case operasi of
23          '+' : writeln('Hasil perhitungan : ', angka1 + angka2);
24          '-' : writeln('Hasil perhitungan : ', angka1 - angka2);
25          '*' : writeln('Hasil perhitungan : ', angka1 * angka2);
26          '/' : writeln('Hasil perhitungan : ', angka1 div angka2);
27      else
28          writeln('Operator salah. ');
29          readln;
30          goto awal;
31      end;
32
33      writeln;
34      writeln('Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)');
35      write('Opsi : '); readln(opsi);
36
37      if opsi = 1 then
38          goto awal;
39
40      writeln('Terima kasih telah menggunakan program ini. ');
41      readkey;
42  end.
```

Output :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas2

[PROGRAM KALKULATOR SEDERHANA]
=====
Bilangan bulat 1      : 8
Operator(+, -, *, /) : +
Bilangan bulat 2      : 7
=====
Hasil perhitungan : 15

Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas2

[PROGRAM KALKULATOR SEDERHANA]
=====
Bilangan bulat 1      : 6
Operator(+, -, *, /) : *
Bilangan bulat 2      : 5
=====
Hasil perhitungan : 30

Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas2

[PROGRAM KALKULATOR SEDERHANA]
=====
Bilangan bulat 1      : 1
Operator(+, -, *, /) : ^
Bilangan bulat 2      : 2
=====
Operator salah.
```

3. Buatlah program yang membaca sebuah integer, dari 1 sampai dengan 7, dan menuliskan nama hari yang bersesuaian dengannya di layar. Integer 1 bersesuaian dengan hari Ahad, integer 2 dengan hari Senin, dan seterusnya.!!

Analisis: Dari soal di atas dapat ditarik simpulan bahwa terdapat 7 kasus dengan penanganan yang berbeda. Yaitu masukan 1, 2, 3, dan seterusnya sampai 7.

Jawab :

Program :

```
1  program nama_hari;
2
3  uses crt;
4  label awal;
5
6  var
7      hari, opsi : byte;
8
9  begin
10     awal :
11     clrscr;
12
13     writeln(' [ PROGRAM NAMA HARI ]');
14     writeln('=====');
15     write('Masukkan hari (1-7) : ');
16     readln(hari);
17
18     case hari of
19         1 : writeln('Hari ke-1 adalah hari Ahad. ');
20         2 : writeln('Hari ke-2 adalah hari Senin. ');
21         3 : writeln('Hari ke-3 adalah hari Selasa. ');
22         4 : writeln('Hari ke-4 adalah hari Rabu. ');
23         5 : writeln('Hari ke-5 adalah hari Kamis. ');
24         6 : writeln('Hari ke-6 adalah hari Jumat. ');
25         7 : writeln('Hari ke-7 adalah hari Sabtu. ');
26     else
27         writeln('Masukkan angka dengan benar. ');
28         readln;
29         goto awal;
30     end;
31
32     writeln;
33     writeln('Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)');
34     write('Ops : '); readln(opsi);
35
36     if opsi = 1 then
37         goto awal;
38
39     writeln('Terima kasih telah menggunakan program ini. ');
40     readkey;
41 end.
```

Output :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas3.exe
[ PROGRAM NAMA HARI ]
=====
Masukkan hari (1-7) : 1
Hari ke-1 adalah hari Ahad.

Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas3.exe
[ PROGRAM NAMA HARI ]
=====
Masukkan hari (1-7) : 4
Hari ke-4 adalah hari Rabu.

Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[ PROGRAM NAMA HARI ]
=====
Masukkan hari (1-7) : 7
Hari ke-7 adalah hari Sabtu.

Hitung bilangan lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 0
Terima kasih telah menggunakan program ini.

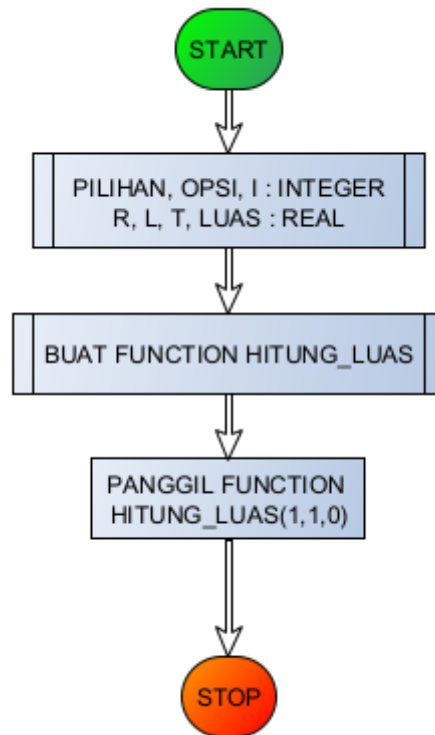
E:\UMAR\STIS\CODE\Pertemuan5\TUGAS>
```

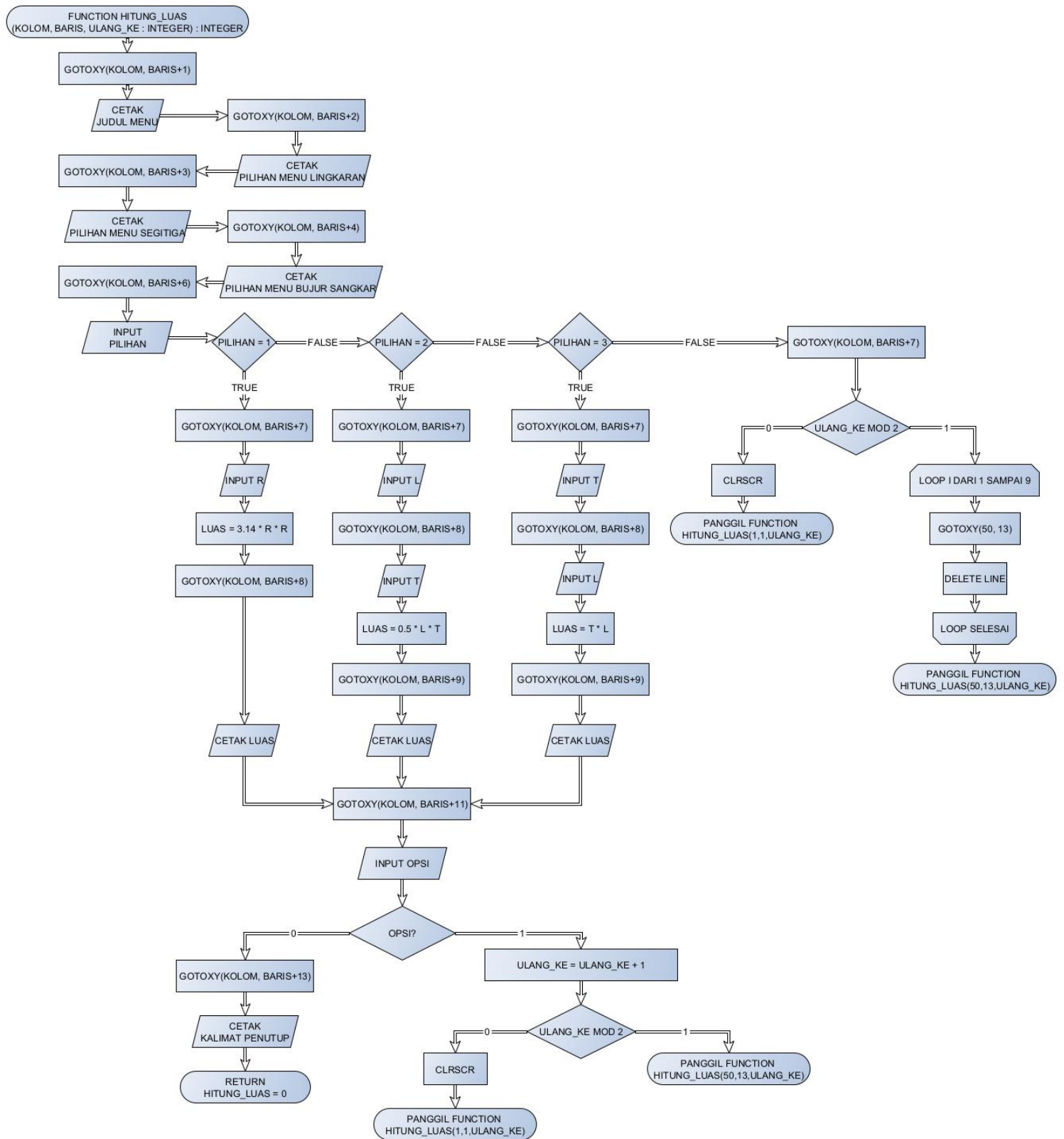
4. Buat flowchart dan code program di slide 12 dengan ketentuan :

- Perulangan ganjil akan menghapus seluruh layar dan akan menampilkan pada kuadran 2
- Perulangan genap tidak akan menghapus data kuadran 2 dan akan tampil pada kuadran 4
- Berikan closing statement

Jawab :

Flowchart :





Program :

```
1 program menghitung_luas;
2
3 uses crt;
4 var
5     pilihan, opsi, i : integer;
6     r, l, t, luas : real;
7
8 function hitung_luas(kolom, baris, ulang_ke : integer) : integer;
9 begin
10     gotoXY(kolom, baris+1); writeln('[ PROGRAM MENGHITUNG LUAS ]');
11     gotoXY(kolom, baris+2); writeln(' 1. Menghitung Luas Lingkaran');
12     gotoXY(kolom, baris+3); writeln(' 2. Menghitung Luas Segitiga');
13     gotoXY(kolom, baris+4); writeln(' 3. Menghitung Luas Bujur Sangkar');
14     gotoXY(kolom, baris+5); writeln('=====');
15     gotoXY(kolom, baris+6); write('Pilih menu(1-3) = '); readln(pilihan);
16
17     case pilihan of
18     1 :
19         begin
20             gotoXY(kolom, baris+7); write('Jari lingkaran = '); readln(r);
21
22             luas := 3.14 * r * r;
23             gotoXY(kolom, baris+8); writeln('Luas lingkaran = ', luas:9:2);
24         end;
25     2 :
26         begin
27             gotoXY(kolom, baris+7); write('Panjang sisi alas = '); readln(l);
28             gotoXY(kolom, baris+8); write('Tinggi segitiga = '); readln(t);
29
30             luas := 0.5 * l * t;
31             gotoXY(kolom, baris+9); writeln('Luas segitiga = ', luas:9:2);
32         end;
33     3 :
34         begin
35             gotoXY(kolom, baris+7); write('Panjang bujur sangkar = '); readln(t);
36             gotoXY(kolom, baris+8); write('Lebar bujur sangkar = '); readln(l);
37
38             luas := t * l;
39             gotoXY(kolom, baris+9); writeln('Luas bujur sangkar = ', luas:9:2);
40         end;
41     else
42         begin
43             gotoXY(kolom, baris+7); writeln('pilihannya hanya 1, 2, dan 3 !!!');
44             gotoXY(kolom, baris+8); writeln('Silakan ulangi lagi. ');
45             gotoXY(kolom, baris+9); readln;
46
47             if (ulang_ke mod 2) = 0 then
48                 begin
49                     clrscr;
50                     hitung_luas := hitung_luas(1,1, ulang_ke);
51                 end
52             else if (ulang_ke mod 2) = 1 then
53                 begin
54                     for i := 0 to 9 do
55                     begin
56                         gotoXY(50, 13);
57                         Deline;
58                     end;
59
60                     hitung_luas := hitung_luas(50, 13, ulang_ke);
61                 end;
62             end;
63         end;
64     end;
65
66     gotoXY(kolom, baris+10); writeln('Hitung luas yang lain? (YA=1, TIDAK=0)');
67     gotoXY(kolom, baris+11); write('Opsi : '); readln(opsi);
68
69     if opsi = 1 then
70         begin
71             ulang_ke := ulang_ke + 1;
72             if (ulang_ke mod 2) = 0 then
73                 begin
74                     clrscr;
75                     hitung_luas := hitung_luas(1, 1, ulang_ke);
76                 end
77             else if (ulang_ke mod 2) = 1 then
78                 begin
79                     hitung_luas := hitung_luas(50, 13, ulang_ke);
80                 end;
81             end
82         end
83     else
84         begin
85             gotoXY(kolom, baris+13); write('Terima kasih telah menggunakan program ini. ');
86             hitung_luas := 0;
87         end;
88     end;
89
90     begin
91         clrscr;
92         hitung_luas(1,1,0);
93         readkey;
94     end.
```

Output :

C:\Windows\system32\cmd.exe - tugas4.exe

```
[ PROGRAM MENGHITUNG LUAS ]
1. Menghitung Luas Lingkaran
2. Menghitung Luas Segitiga
3. Menghitung Luas Bujur Sangkar
=====
Pilih menu(1-3) = 1
Jari lingkaran = 1
Luas lingkaran =      3.14

Hitung luas yang lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1

[ PROGRAM MENGHITUNG LUAS ]
1. Menghitung Luas Lingkaran
2. Menghitung Luas Segitiga
3. Menghitung Luas Bujur Sangkar
=====
Pilih menu(1-3) = 1
Jari lingkaran = 1
Luas lingkaran =      3.14

Hitung luas yang lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1
```

C:\Windows\system32\cmd.exe

```
[ PROGRAM MENGHITUNG LUAS ]
1. Menghitung Luas Lingkaran
2. Menghitung Luas Segitiga
3. Menghitung Luas Bujur Sangkar
=====
Pilih menu(1-3) = 1
Jari lingkaran = 1
Luas lingkaran =      3.14

Hitung luas yang lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 0

Terima kasih telah menggunakan program ini.
E:\UMAR\STIS\CODE\Pertemuan5\TUGAS>
```

C:\Windows\system32\cmd.exe

```
[ PROGRAM MENGHITUNG LUAS ]
1. Menghitung Luas Lingkaran
2. Menghitung Luas Segitiga
3. Menghitung Luas Bujur Sangkar
=====
Pilih menu(1-3) = 2
Panjang sisi alas = 1
Tinggi segitiga = 2
Luas segitiga =      1.00
Hitung luas yang lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 1

[ PROGRAM MENGHITUNG LUAS ]
1. Menghitung Luas Lingkaran
2. Menghitung Luas Segitiga
3. Menghitung Luas Bujur Sangkar
=====
Pilih menu(1-3) = 1
Jari lingkaran = 12
Luas lingkaran =     452.16

Hitung luas yang lain? (YA=1, TIDAK=0)
Opsi : 0

Terima kasih telah menggunakan program ini.
E:\UMAR\STIS\CODE\Pertemuan5\TUGAS>
```