

Modul PDP-09 Tanggal

Buatlah Program dengan nama project **ftanggal** , dengan minimal 4 file (**drvtanggal.c**, **tanggal.c** dan **tanggal.h**, **boolean.h**). Untuk setiap fungsi yang terdefinisi dalam file *.h dan *.c harus teruji dengan benar dalam **drvtanggal.c**.

```
/*File : tanggal.h*/
#include "boolean.h"
/* definisi struktur data Tanggal*/
/* Variabel Global*/

int DD;//1-31 hari
int MM;//1-12 bln
int YY;//>0 thn

//fungsi tanggal
procedure ResetTanggal();
/*
    Mereset DD,MM,YY menjadi
    Nilai default yaitu
    DD=1,MM=1,YY=1901;
*/

Function IsTanggalValid(Input D,M,Y:Integer)→ boolean;
/*
    Mengembalikan nilai boolean true jika masing-masing nilai :
    D:1-31
    M:1-12
    Y:>0
    Selain itu false
*/

Function IsKabisat(Input Y:Integer)→ boolean;
/*
    Mengembalikan nilai boolean true jika masing-masing nilai Y
    adalah berupa tahun kabisat yaitu :
    Jika Y%4=0 dan Y%100≠0) atau Y%400=0
    Selain itu mengembalikan nilai false
*/

Procedure MakeTANGGAL(Input h,b,t:Integer);
/*
    Menyetel variable Global DD,MM dan YY menjadi tanggal baru,
    yaitu h,b dan t. Perlu dilakukan pemeriksaan apakah h,b dan t
    adalah tanggal yang valid dengan IsTanggalValid. Jika tidak
    valid maka perlu di reset dengan ResetTanggal.
*/
```

Procedure BacaTANGGAL() ;

/*

Membaca input tanggal dari user melalui keyboard dengan fungsi input dan output standard.

Perlu dilakukan pemeriksaan dengan IsTanggalValid terhadap input user.

Format tanggal yang di ijinakan adalah DD MM YYYY

*/

Procedure TulistANGGAL() ;

/*

Menulis suatu output tanggal dari variable global DD,MM dan YY Dengan format DD/MM/YYYY ke screen.

*/

Function HariKe(Input h,b,t:Integer)→ Integer;

/*

Mengembalikan nilai hari dalam satu tahun berdasarkan input tanggal.

Misal :

01-01-1=2011 adalah 1, yaitu hari ke-1 dalam tahun 2011

01-03-1=2011 adalah 60 karena hari ke 31+28+1 dalam tahun 2011

*/

Function DayofMonth(Input m,y:Integer)→ Integer;

/*

Mengembalikan jumlah hari dalam sebulan (bulan m) pada tahun tersebut (tahun y).

Misal :

1 2011 adalah 31

2 2011 adalah 28

*/

Procedure NextDay (Input h,b,t:Integer);

/*

Merubah variable global DD, MM dan YY, menjadi bertambah satu hari dengan menggunakan MakeTanggal. Angka tahun Perlu di periksa dengan IsKabisat.

Misal NextDay(1/1/2010)--> **2**/1/2010

Misal NextDay(12/12/2010)--> 1/1/**2011**

Misal NextDay(28/2/2010)--> **1**/**3**/2010

*/

Procedure PrevDay (Input h,b,t:Integer);

/*

Kebalikan dari NextDay, Angka tahun Perlu di periksa dengan IsKabisat.

Misal PrevDay(1/1/2010)--> **31**/12/2009

Misal PrevDay(12/12/2010)--> 11/12/**2010**

```

    Misal PrevDay(1/3/2010)--> 28/2/2010
*/
Procedure NextNDay (Input/Output h,b,t, Input N);
/*
    Merubah variable global DD, MM dan YY, menjadi bertambah
    sejumlah N hari dengan menggunakan MakeTanggal. Angka tahun
    Perlu di periksa dengan IsKabisat.
    Misal NextNDay(1,1,2010,5)--> 6/1/2010
    Misal NextDay(31,12,2010,2)--> 2/1/2011
*/

```

```

Procedure PrevNDay (Input/Output h,b,t:Integer,Input N:Integer);
Kebalikan dari NextNDay Angka tahun Perlu di periksa dengan
IsKabisat.
    Misal PrevNDay(1,1,2010,2)--> 30/12/2009
    Misal PrevDay(31,12,2010,31)--> 1/11/2011
*/

```

```

Function IsEqD(Input h1,b1,t1, h2,b2,t2: Integer)→ Boolean;
/*
    Menguji apakah h1=h2 dan b1=b2 dan t1=t1, jika benar maka
    mengembalikan nilai true selain itu false
*/

```

```

Function IsBefore(Input h1,b1,t1, h2,b2,t2: Integer)→ Boolean;
/*
    Menguji apakah h1<=h2 dan b1<=b2 dan t1<=t1, jika benar maka
    mengembalikan nilai true selain itu false. Perlu di periksa
    dengan IsKabisat.
*/

```

```

Fuction IsAfter(Input h1,b1,t1, h2,b2,t2: Integer)→ Boolean;
/*
    Menguji apakah h1>=h2 dan b1>=b2 dan t1>=t1, jika benar maka
    mengembalikan nilai true selain itu false. Perlu di periksa
    dengan IsKabisat.
*/

```

```

/*
File : drvtanggal.c
Driver tanggal untuk menguji tanggal.c,tanggal.h dan boolean.h
*/
#include"tanggal.h"
#include"boolean.h"
int main()

```

```

{
    ResetTanggal();
    printf("Reset Tanggal :%d:%d:%d\n",DD,MM,YY);
    printf("IsTanggalValid 0/13/1989\n",
           IsTanggalValid(0,13,1989));
    printf("IsKabisat 1971 : %d\n",IsKabisat(1971));
    MakeTANGGAL(28,2,1989);
    printf("MakeTanggal : %d/%d/%d\n",DD,MM,YY);
    BacaTANGGAL();
    TulisTANGGAL();
    NextNDay(28,2,2010,5);
    printf("NextNDay :28/2/2010 : %d/%d/%d \n",DD,MM,YY);
           printf("%d/%d/%d      hari      ke-
%d\n",31,12,2010,HariKe(31,12,2010));
    NextDay (31,12,2010);
    printf("NextDay 31/12/2010 adalah %d/%d/%d\n",DD,MM,YY);
    PrevDay (31,12,2010);
    printf("PrevDay 31/12/2010 adalah %d/%d/%d\n",DD,MM,YY);
    NextNDay (31,12,2010,12);
    printf("Next      %d      Day      31/12/2010      adalah      %d/%d/
%d\n",12,DD,MM,YY);
    PrevNDay (31,12,2010,12);
    printf("Prev      %d      Day      31/12/2010      adalah      %d/%d/
%d\n",12,DD,MM,YY);
    printf("IsEqual 31/12/2010 dan 31/12/2009 :%d\n",
           IsEqD(31,12,2010,31,12,2009));
    printf("Is After 30/10/2010 dan 31/10/2010 : %d\n",
           IsAfter(30,10,2010,31,10,2010));
    printf("Is Before 31/10/2010 dan 31/12/2010 : %d\n",
           IsBefore(31,10,2010,31,12,2010));
    return 0;
}

```