

Latihan Mandiri FUNGSI/PROSEDUR

1. Membuat Menu Program dengan Prosedur: void()

Siapkan menu program:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a, b, hasil, menu;
    float c, d, hasilbagi;
    printf("=====\n");
    printf("Program Kalkulator Sederhana\n");
    printf("=====\n\n");
    printf("\tMenu :\n");
    printf("\t1. Penjumlahan\n");
    printf("\t2. Pengurangan\n");
    printf("\t3. Perkalian\n");
    printf("\t4. Pembagian\n");

    return 0;
}
```

Jalankan program, temukan kesalahan dan perbaiki!

Menerima input menu dari user:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    ...

    printf("Pilih menu : ");
    scanf("%d",&menu);
    printf("-----\n");

    return 0;
}
```

Menambahkan struktur Switch Case untuk setiap pilihan menu (1/2/3/4)

```
#include <stdio.h>

int main()
```

```

{
...
switch (menu){
  case 1:
    printf("\n1. Penjumlahan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a + b;
    printf("----- +\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
    break;
  case 2:
    printf("\n1. Pengurangan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a - b;
    printf("----- -\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
    break;
  case 3:
    printf("\n1. Perkalian :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a * b;
    printf("----- x\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
    break;
  case 4:
    printf("\n1. Pembagian :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%f", &c);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%f", &d);
    hasilbagi = c / d;
    printf("----- :\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %.2f\n", hasilbagi);
    break;
  default:
    printf("Anda salah memilih menu.");
    break;
}

```

Jalankan program, coba inputkan nilai 1, 2, 3, 4, dan selain itu. Jelaskan cara kerja kode program.

Menggunakan Fungsi/Prosedur untuk case tambah dengan void tambah():

```
#include <stdio.h>

// variabel global untuk a dan b
int a, b, hasil;

// deklarasi fungsi/prosedur
void tambah();

// fungsi utama
int main()
{
    // variabel a, b, hasil dipindahkan ke var global
    int menu;
    float c, d, hasilbagi;

    printf("=====\n");
    printf("Program Kalkulator Sederhana\n");
    printf("=====\n\n");
    printf("\tMenu :\n");
    printf("\t1. Penjumlahan\n");
    printf("\t2. Pengurangan\n");
    printf("\t3. Perkalian\n");
    printf("\t4. Pembagian\n");

    printf("Pilih menu : ");
    scanf("%d",&menu);
    printf("-----\n");
    switch (menu){
    case 1:
        // memanggil void tambah
        tambah();

    case 2:
        printf("\n1. Pengurangan :\n");
        printf("Masukan bilangan pertama : ");
        scanf("%d", &a);
        printf("Masukan bilangan kedua   : ");
        scanf("%d", &b);
        hasil = a - b;
        printf("----- -\n");
        printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
        break;

    case 3:
        printf("\n1. Perkalian :\n");
        printf("Masukan bilangan pertama : ");
```

```

scanf("%d", &a);
printf("Masukan bilangan kedua : ");
scanf("%d", &b);
hasil = a * b;
printf("----- x\n");
printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
break;
case 4:
printf("\n1. Pembagian :\n");
printf("Masukan bilangan pertama : ");
scanf("%f", &c);
printf("Masukan bilangan kedua : ");
scanf("%f", &d);
hasilbagi = c / d;
printf("----- : \n");
printf("Hasil:\t\t\t %.2f\n", hasilbagi);
break;
default:
printf("Anda salah memilih menu.");
break;
}
return 0;
}

// implementasi prosedur tambah
void tambah(){
printf("\n1. Penjumlahan :\n");
printf("Masukan bilangan pertama : ");
scanf("%d", &a);
printf("Masukan bilangan kedua : ");
scanf("%d", &b);
hasil = a + b;
printf("----- +\n");
printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
}

```

Menggunakan Fungsi/Prosedur untuk case kurang dengan void kurang():

```

#include <stdio.h>

// variabel global untuk a dan b
int a, b, hasil;

// deklarasi fungsi/prosedur
void tambah();
void kurang();

// fungsi utama

```

```

int main()
{
    // variabel a, b, hasil dipindahkan ke var global
    int menu;
    float c, d, hasilbagi;

    printf("=====\n");
    printf("Program Kalkulator Sederhana\n");
    printf("=====\n\n");
    printf("\tMenu :\n");
    printf("\t1. Penjumlahan\n");
    printf("\t2. Pengurangan\n");
    printf("\t3. Perkalian\n");
    printf("\t4. Pembagian\n");

    printf("Pilih menu : ");
    scanf("%d",&menu);
    printf("-----\n");
    switch (menu){
    case 1:
        // memanggil void tambah
        tambah();
        break;
    case 2:
        // memanggil void kurang
        kurang();
        break;
    case 3:
        printf("\n1. Perkalian :\n");
        printf("Masukan bilangan pertama : ");
        scanf("%d", &a);
        printf("Masukan bilangan kedua   : ");
        scanf("%d", &b);
        hasil = a * b;
        printf("----- x\n");
        printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
        break;
    case 4:
        printf("\n1. Pembagian :\n");
        printf("Masukan bilangan pertama : ");
        scanf("%f", &c);
        printf("Masukan bilangan kedua   : ");
        scanf("%f", &d);
        hasilbagi = c / d;
        printf("----- : \n");
        printf("Hasil:\t\t\t %.2f\n", hasilbagi);
        break;
    default:
        printf("Anda salah memilih menu.");
        break;
    }
}

```

```

    }
    return 0;
}

// implementasi prosedur tambah
void tambah(){
    printf("\n1. Penjumlahan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a + b;
    printf("----- +\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
}

void kurang(){
    printf("\n1. Pengurangan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a - b;
    printf("----- -\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
}

```

Menggunakan Fungsi/Prosedur untuk case kali dengan void kali():

```

#include <stdio.h>

// variabel global untuk a dan b
int a, b, hasil;

// deklarasi fungsi/prosedur
void tambah();
void kurang();
void kali();

// fungsi utama
int main()
{
    // variabel a, b, hasil dipindahkan ke var global
    int menu;
    float c, d, hasilbagi;
}

```

```

printf("=====\n");
printf("Program Kalkulator Sederhana\n");
printf("=====\n\n");
printf("\tMenu :\n");
printf("\t1. Penjumlahan\n");
printf("\t2. Pengurangan\n");
printf("\t3. Perkalian\n");
printf("\t4. Pembagian\n");

printf("Pilih menu : ");
scanf("%d",&menu);
printf("-----\n");
switch (menu){
case 1:
    // memanggil void tambah
    tambah();
    break;
case 2:
    // memanggil void kurang
    kurang();
    break;
case 3:
    // memanggil void kali
    kali();
    break;
case 4:
    printf("\n1. Pembagian :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%f", &c);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%f", &d);
    hasilbagi = c / d;
    printf("----- : \n");
    printf("Hasil:\t\t\t %.2f\n", hasilbagi);
    break;
default:
    printf("Anda salah memilih menu.");
    break;
}
return 0;
}

// implementasi prosedur tambah
void tambah(){
    printf("\n1. Penjumlahan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);

```

```

    hasil = a + b;
    printf("----- +\n");
    printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
}

// implementasi prosedur kurang
void kurang(){
    printf("\n1. Pengurangan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a - b;
    printf("----- -\n");
    printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
}

// implementasi prosedur kali
void kali(){
    printf("\n1. Perkalian :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a * b;
    printf("----- x\n");
    printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
}

```

```

Menggunakan Fungsi/Prosedur untuk case kali dengan void kali():#include
<stdio.h>

// tambahkan var global untuk c dan d
int a, b, hasil;
float c, d, hasilbagi;

// deklarasi fungsi/prosedur
void tambah();
void kurang();
void kali();
void bagi();

// fungsi utama
int main()
{
    // variabel a, b, hasil dipindahkan ke var global
    int menu;

```



```

printf("=====\n");
printf("Program Kalkulator Sederhana\n");
printf("=====\n\n");
printf("\tMenu :\n");
printf("\t1. Penjumlahan\n");
printf("\t2. Pengurangan\n");
printf("\t3. Perkalian\n");
printf("\t4. Pembagian\n");

printf("Pilih menu : ");
scanf("%d",&menu);
printf("-----\n");
switch (menu){
case 1:
    // memanggil void tambah
    tambah();
    break;
case 2:
    // memanggil void kurang
    kurang();
    break;
case 3:
    // memanggil void kali
    kali();
    break;
case 4:
    // memanggil void bagi
    bagi();
    break;
default:
    printf("Anda salah memilih menu.");
    break;
}
return 0;
}

// implementasi prosedur tambah
void tambah(){
printf("\n1. Penjumlahan :\n");
printf("Masukan bilangan pertama : ");
scanf("%d", &a);
printf("Masukan bilangan kedua   : ");
scanf("%d", &b);
hasil = a + b;
printf("----- +\n");
printf("Hasil:\t\t\t %d\n", hasil);
}

```

```

// implementasi prosedur kurang
void kurang(){
    printf("\n1. Pengurangan :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a - b;
    printf("----- -\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
}

// implementasi prosedur kali
void kali(){
    printf("\n1. Perkalian :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%d", &b);
    hasil = a * b;
    printf("----- x\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %d\n", hasil);
}

// implementasi prosedur bagi
void bagi(){
    printf("\n1. Pembagian :\n");
    printf("Masukan bilangan pertama : ");
    scanf("%f", &c);
    printf("Masukan bilangan kedua   : ");
    scanf("%f", &d);
    hasilbagi = c / d;
    printf("----- :\n");
    printf("Hasil:\t\t\t  %.2f\n", hasilbagi);
}

```

INSTRUKSI:

Jalankan program.

Buatlah laporan dari kode program di atas berisi cara kerja dan Screenshot hasil run program

2. Membuat program bilangan terbesar dengan Fungsi.

Tuliskan kode program berikut pada compiler Anda, kemudian jalankan program. Tuliskan outputnya dan jelaskan apa yang saudara pahami dari kode program tersebut!

```
1  /* Fig. 5.4: fig05_04.c
2     Finding the maximum of three integers */
3  #include <stdio.h>
4
5  int maximum( int x, int y, int z ); /* function prototype */
6
7  /* function main begins program execution */
8  int main( void )
9  {
10     int number1; /* first integer */
11     int number2; /* second integer */
12     int number3; /* third integer */
13
14     printf( "Enter three integers: " );
15     scanf( "%d%d%d", &number1, &number2, &number3 );
16
17     /* number1, number2 and number3 are arguments
18        to the maximum function call */
19     printf( "Maximum is: %d\n", maximum( number1, number2, number3 ) );
20     return 0; /* indicates successful termination */
21 } /* end main */
22
23 /* Function maximum definition */
24 /* x, y and z are parameters */
25 int maximum( int x, int y, int z )
26 {
27     int max = x; /* assume x is largest */
28
29     if ( y > max ) { /* if y is larger than max, assign y to max */
30         max = y;
31     } /* end if */
32
33     if ( z > max ) { /* if z is larger than max, assign z to max */
34         max = z;
35     } /* end if */
36
37     return max; /* max is largest value */
38 } /* end function maximum */
```

INSTRUKSI:

Jalankan program. Apa jenis sub-program pada kode di atas?
Buatlah laporan dari kode program di atas berisi cara kerja dan Screenshot hasil run program Berdasarkan yang Anda pahami dari latihan di atas, jelaskan tentang perbedaan fungsi dan prosedur (void)