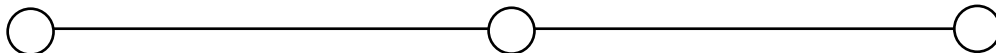


1 D4 - TEKKOM B

STATEMENT PENENTU KEPUTUSAN



Nama	:	Septian Bagus Jumentoro
Kelas	:	1B – D4 Teknik Komputer
NRP	:	3221600039
Dosen	:	Ir Sigit Wasista M.Kom.
Mata Kuliah	:	Pemrograman Dasar 1
Hari/Tgl. Praktikum	:	15 September 2021



4.1a. Program penentu bilangan genap atau ganjil

- Source Code

```
#include <stdio.h>

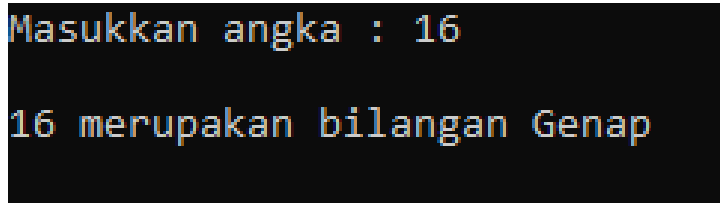
void main()
{
    int angka;
    printf("Masukkan angka : ");
    scanf("%d", &angka);

    if (angka % 2 == 0)
        printf("\n%d merupakan bilangan Genap", angka);
    else
        printf("\n%d merupakan bilangan Ganjil", angka);

    getch();
}
```

- Output

 C:\Users\Hp\Music\Bab 4\4.1a.exe



```
Masukkan angka : 16
16 merupakan bilangan Genap
```

- Analisa

Pada program kali ini memiliki fungsi untuk menentukan apakah angka yang diinput termasuk bilangan genap atau ganjil. Program tersebut berjalan dimulai dari menginput angka pada keyboard. Setelah itu angka akan dimasukkan kedalam operator modulus yang apabila di modulus dengan 2 hasilnya sama dengan 0 maka program akan mencetak bahwa angka tersebut genap. Jika tidak sama dengan 0 maka akan mencetak bahwa angka tersebut ganjil.

4.1b Program Penentu Jenis atau Kelompok Suatu Karakter

- Source Code

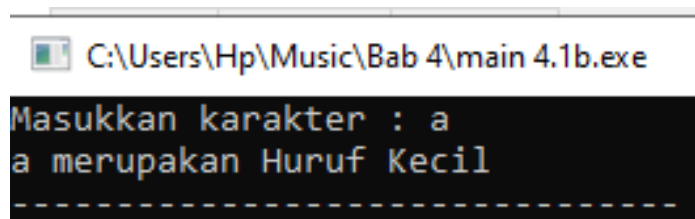
```
#include <stdio.h>

void main()
{
    char karakter;

    printf("Masukkan karakter : ");
    scanf("%c", &karakter);

    if (karakter >= 'a' && karakter <= 'z')
        printf("%c merupakan Huruf Kecil", karakter);
    else if (karakter >= 'A' && karakter <= 'Z')
        printf("%c merupakan Huruf Kapital", karakter);
    else if (karakter >= '0' && karakter <= '9')
        printf("%c merupakan Angka", karakter);
    else
        printf("%c merupakan Karakter Khusus", karakter);
}
```

- Output



- Analisa

Pada program kali ini memiliki fungsi untuk menentukan apakah karakter yang diinput termasuk huruf kecil atau kapital, angka atau karakter khusus. Dikarenakan karakter maka tipe variabelnya char dan syntax memanggilmnya %c. Pada saat karakter diinput sesuai dengan salah satu statement maka akan tercetak sesuai dengan statementnya. Program ini menggunakan persamaan kode ASCII yang membandingkannya dengan input.

4.2 Program Kalkulator Sederhana

- Source Code

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main()
{
    float a, b, hasil;
    char oper;
    printf("=====KALKULATOR SEDERHANA=====\\n\\n");
    printf("Masukkan angka diikuti dengan operator matematika\\n");
    printf("Tekan 's' lalu enter untuk memulai perhitungan\\n");
    printf("Tekan 'e' lalu enter untuk mengakhiri\\n\\n");
    printf("Masukkan angka jangan lupa tekan 's'\\n");
    printf("= ");
    scanf("%f %c", &a, &oper);
    if(oper == 's')
    {
        printf("= %g ", a);
        ulang:
        oper = getch();
        if (oper == 'e')
        {
            printf("\\nPerhitungan Selesai\\n");
        }
        else if(oper)
        {
            scanf("%f", &b);
            if (oper == '+') {hasil = a + b;}
            else if (oper == '-') {hasil = a - b;}
            else if (oper == '*') {hasil = a * b;}
            else if (oper == '/') {hasil = a / b;}
```

```

        else if (oper == '%') {hasil = (int)a % (int)b;}
        else if (oper == '&') {hasil = (int)a && (int)b;}
        else if (oper == '|') {hasil = (int)a || (int)b;}
        else {printf("Perhitungan Selesai");}
        printf("= %g ", hasil);
        a = hasil;
        goto ulangi;
    }

}

else {printf("Harap masukkan 's' setelah angka");}

getche();
}

```

- Output

```

C:\Users\Hp\Music\Bab 4\main 4.2.exe
=====KALKULATOR SEDERHANA=====
Masukkan angka diikuti dengan operator matematika
Tekan 's' lalu enter untuk memulai perhitungan
Tekan 'e' lalu enter untuk mengakhiri

Masukkan angka jangan lupa tekan 's'
= 5 s
= 5 + 2
= 7 - 3
= 4 * 2
= 8 / 2
= 4 % 2
= 0 e
Perhitungan Selesai

```

- Analisa

Program kali ini merupakan Kalkulator sederhana. Awal jalannya program saat user memasukkan angka dan menekan "s" maka program akan start. Lalu user memasukkan operator bilangan. Jika setelah itu user tidak mengklik huruf "e" maka program akan terus berjalan karena terdapat looping di dalam source codenya. Jika user mengklik "e" maka program akan berhenti.

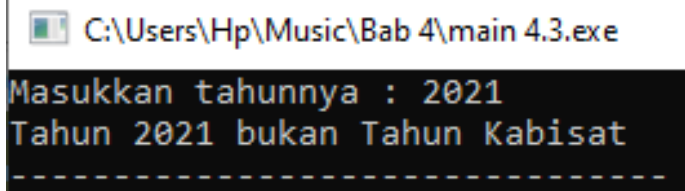
4.3 Program Penentu Tahun Kabisat

- Source Code

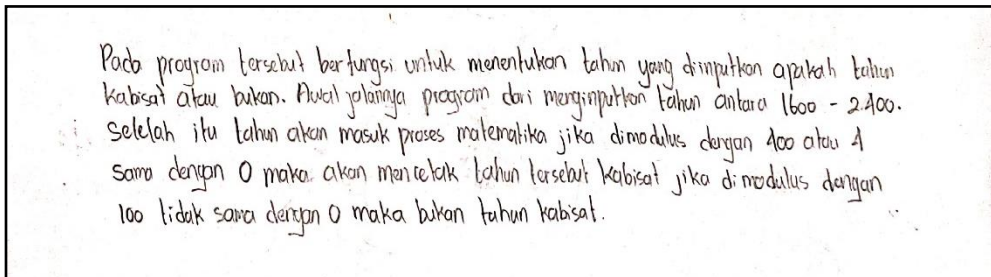
```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int year, range;
    printf("Masukkan tahunnya : ");
    scanf("%d", &year);
    range = year;
    if (range >= 1600 && range <= 2400)
    {
        if (year % 400 == 0)
        {
            printf("Tahun %d merupakan Tahun Kabisat", year);
        }
        else if (year % 400 != 0 && year % 100 == 0)
        {
            printf("Tahun %d bukan Tahun Kabisat", year);
        }
        else if (year % 400 != 0 && year % 100 != 0 && year % 4 == 0)
        {
            printf("Tahun %d merupakan Tahun Kabisat", year);
        }
        else if (year % 400 != 0 && year % 100 != 0 && year % 4 != 0)
        {
            printf("Tahun %d bukan Tahun Kabisat", year);
        }
    }
    else
    {
        printf("Masukkan Tahun yang sesuai antara 1600 - 2400");
    }
}
```

- Output



- Analisa



4.4 Program Penentu Persamaan Kuadrat

- Source Code

```
#include <stdio.h>

#include <math.h>

void main()
{
    float A, B, C, D, x1, x2;

    printf("PROGRAM MENGHITUNG DETERMINAN (D)\n");

    printf("Masukkan nilai A: ");

    scanf("%f", &A);

    printf("Masukkan nilai B: ");

    scanf("%f", &B);

    printf("Masukkan nilai C: ");

    scanf("%f", &C);

    D = B * B - (4 * A * C);

    printf("Determinannya: %g", D);
```

```

if (D == 0)
{
    x2 = x1;
    x1 = -B / (2 * A);
    printf("\nPersamaan tersebut memiliki akar-akar yang kembar\n");
    printf("Maka nilai x1 = %g", x1);
    printf("\nMaka nilai x2 = %g", x2);
}

else if (D > 0)
{
    x1 = ((-B + sqrt(D)) / (2 * A));
    x2 = ((-B - sqrt(D)) / (2 * A));
    printf("\nPersamaan tersebut memiliki akar-akar yang berbeda\n");
    printf("Maka nilai x1 = %g", x1);
    printf("\nMaka nilai x2 = %g", x2);
}

else if (D < 0)
{
    x1 = ((-B + sqrt(-D)) / (2 * A));
    x2 = ((-B - sqrt(-D)) / (2 * A));
    printf("\nPersamaan tersebut memiliki akar-akar yang imajiner\n");
    printf("Maka nilai x1 = %g * j", x1);
    printf("\nMaka nilai x2 = %g * j", x2);
}
}

```

- Output

```

C:\Users\Hp\Music\Bab 4\main 4.4.exe
PROGRAM MENGHITUNG DETERMINAN (D)
Masukkan nilai A: 2
Masukkan nilai B: 4
Masukkan nilai C: 6
Determinannya: -32
Persamaan tersebut memiliki akar-akar yang imajiner
Maka nilai x1 = 0.414214 * j
Maka nilai x2 = -2.41421 * j
-----

```


- Analisa

Program kali ini berfungsi untuk menentukan persamaan suatu akar-akar. Dimana user memasukkan input untuk variabel A, B, C dan nanti akan masuk pada operasi matematika. Untuk mencari determinan menggunakan $B^2 - 4AC$. Pada program untuk operasi perakaran menggunakan "sqrt" diikuti dengan determinan menjadi $\text{sqrt}(D)$. Jika hasil determinan sama dengan 0 maka persamaan tersebut akarnya kembar. Jika determinan > 0 maka persamaan tersebut akarnya berbeda. Jika determinan < 0 maka persamaan tersebut akar-akarnya imajiner.