

LAPORAN PRAKTIKUM
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN PYTHON
Latihan Membuat Function



Oleh :

SUBEKTI BIMO WICAKSONO

V3922041

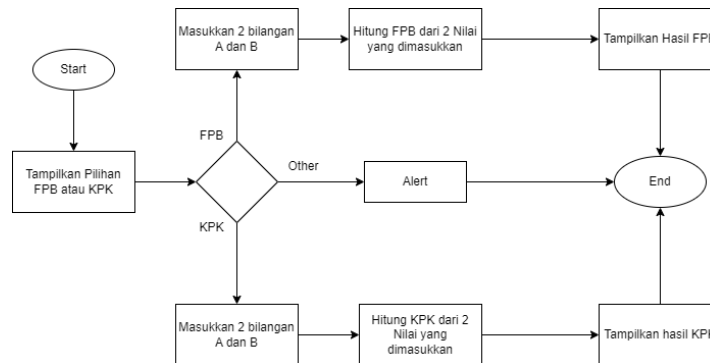
Dosen :

Yusuf Fadlila R. S.Kom., M.Kom

PS D-III TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2023

HASIL DAN PEMBAHASAN

- Buatlah Program menghitung FPB dan KPK berdasarkan flowchart dibawah ini, menggunakan konsep *FUNCTION* pada python



Hasil Output

```
In [*]: def hitung_fpb(a, b):
    if b == 0:
        return a
    else:
        return hitung_fpb(b, a % b)

def hitung_kpk(a, b):
    kpk = max(a, b)
    while True:
        if kpk % a == 0 and kpk % b == 0:
            return kpk
        else:
            kpk += 1

while True:
    print("Pilihan:")
    print("1. Hitung FPB")
    print("2. Hitung KPK")
    print("3. Keluar")

    pilihan = int(input("Masukkan pilihan Anda: "))

    if pilihan == 1:
        a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
        b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
        fpb = hitung_fpb(a, b)
        print("FPB dari", a, "dan", b, "adalah", fpb)
    elif pilihan == 2:
        a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
        b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
        kpk = hitung_kpk(a, b)
        print("KPK dari", a, "dan", b, "adalah", kpk)
    elif pilihan == 3:
        print("Terima kasih!")
        break
    else:
        print("pilihan tidak valid silahkan coba lagi !!!!!")

Masukkan pilihan Anda: 1

Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
```

```
print("2. Hitung KPK")
print("3. Keluar")

pilihan = int(input("Masukkan pilihan Anda: "))

if pilihan == 1:
    a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
    b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
    fpb = hitung_fpb(a, b)
    print("FPB dari", a, "dan", b, "adalah", fpb)
elif pilihan == 2:
    a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
    b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
    kpk = hitung_kpk(a, b)
    print("KPK dari", a, "dan", b, "adalah", kpk)
elif pilihan == 3:
    print("Terima kasih!")
    break
else:
    print("pilihan tidak valid silahkan coba lagi !!!!!")

Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 1
Masukkan bilangan pertama: 5
Masukkan bilangan kedua: 8
FPB dari 5 dan 8 adalah 1
Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 2
Masukkan bilangan pertama: 5
Masukkan bilangan kedua: 9
KPK dari 5 dan 9 adalah 45
Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 7
pilihan tidak valid silahkan coba lagi !!!!!
Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 3
Terima kasih!
```

PENJELASAN SOURCE CODE :

FPB adalah bilangan bulat positif terbesar yang dapat membagi kedua bilangan tanpa sisa. Sedangkan, KPK adalah bilangan bulat positif terkecil yang merupakan kelipatan dari kedua bilangan tersebut.

Fungsi `hitung_fpb(a, b)` dan `hitung_kpk(a, b)` masing-masing merupakan implementasi algoritma untuk menghitung nilai FPB dan KPK. Fungsi `hitung_fpb(a, b)` menggunakan algoritma rekursif dengan memanfaatkan sifat bahwa $FPB(a, b) = FPB(b, a \bmod b)$ sedangkan fungsi `hitung_kpk(a, b)` menggunakan algoritma iteratif dengan mencari nilai KPK secara bertahap hingga ditemukan nilai yang memenuhi kondisi.

Selanjutnya, program akan menampilkan menu pilihan untuk pengguna untuk memilih apakah akan menghitung FPB atau KPK dari dua bilangan, atau keluar dari program. Setelah pengguna memilih opsi yang diinginkan, program akan meminta pengguna memasukkan dua bilangan yang ingin dihitung FPB atau KPK-nya, dan kemudian menampilkan hasilnya.

Apabila pengguna memilih opsi keluar, program akan menampilkan pesan terima kasih dan keluar dari program. Sedangkan jika pengguna memilih opsi yang tidak valid, program akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk memilih opsi yang benar.