

LAPORAN PRAKTIKUM
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN PYTHON

Latihan Membuat Function



Oleh :

Wahyu Bagus Dwi Prasetyo

V3922045

Dosen :

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

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai seorang mahasiswa yang belajar ilmu komputer, belajar bahasa pemrograman Python adalah hal yang penting karena Python merupakan bahasa pemrograman yang populer dan banyak digunakan untuk pengembangan berbagai jenis aplikasi, termasuk aplikasi web, aplikasi desktop, aplikasi mobile, dan banyak lagi.

1.2. Tujuan

Tujuan diadakannya praktik ini adalah

1. Memahami konsep dasar python: memperoleh kemampuan untuk memahami sejauh mana pemahaman mahasiswa
2. Memahami penggunaan function pada python

1.3. Manfaat

Manfaat diadakannya praktik ini adalah

1. Mahasiswa bisa membuat program melalui *Bahasa pemrograman phyton*
2. Mahasiswa bisa memahami bahasa pemrograman phyton dengan menggunakan function
3. Meningkatkan kreativitas dan skill mahasiswa dalam pemrograman phyton

1.4. Alat dan Bahan

1. *PC*
2. *OS (Windows/Linux)*
3. *Jupyter Notebook*
4. *Bahasa Pemrogramman phyton*

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Phyton adalah bahasa pemrograman interpretatif, dinamis, dan serba guna yang dikembangkan pada tahun 1991 oleh Guido van Rossum. Python dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan, seperti pengembangan web, pengembangan game, analisis data, kecerdasan buatan (AI), dan masih banyak lagi.

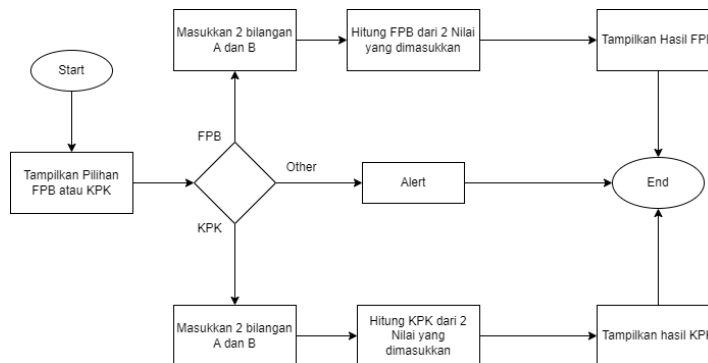
Jupyter Notebook adalah aplikasi web open source yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan berbagi dokumen yang mengandung kode, teks naratif, gambar, grafik, dan visualisasi data lainnya. Jupyter Notebook berjalan pada browser web dan mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk Python, R, dan Julia.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 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. Silakan coba lagi.")

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

Masukkan pilihan Anda: 
```

Course: Praktikum Perograman P... x FFB dan KPK.drawio.png (696x3) x Untitled40 - Jupyter Notebook x New chat x

localhost:8888/notebooks/Untitled40.ipynb?kernel_name=python3

jupyter Untitled40 Last Checkpoint 15 minutes ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel)

```
def hitung_kpk(a, b):
    return kpk

else:
    kpk += 1

while True:
    else:
        print("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.")
    print("Pilihan:")
    print("1. Hitung FFB")
    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: "))
        ffb = hitung_ffb(a, b)
        print("FFB dari", a, "dan", b, "adalah", ffb)
    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

Pilihan:
1. Hitung FFB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 1
Masukkan bilangan pertama: 20
Masukkan bilangan kedua: 30
FFB dari 20 dan 30 adalah 10
Pilihan:
1. Hitung FFB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 
```

In []:

FFB dan KPK.drawio.png

17:37 19/03/2023

Course: Praktikum Perograman P... x FFB dan KPK.drawio.png (696x3) x Untitled40 - Jupyter Notebook x New chat x

localhost:8888/notebooks/Untitled40.ipynb?kernel_name=python3

jupyter Untitled40 Last Checkpoint 16 minutes ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel)

```
print("1. Hitung FFB")
print("2. Hitung KPK")
print("3. Keluar")

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

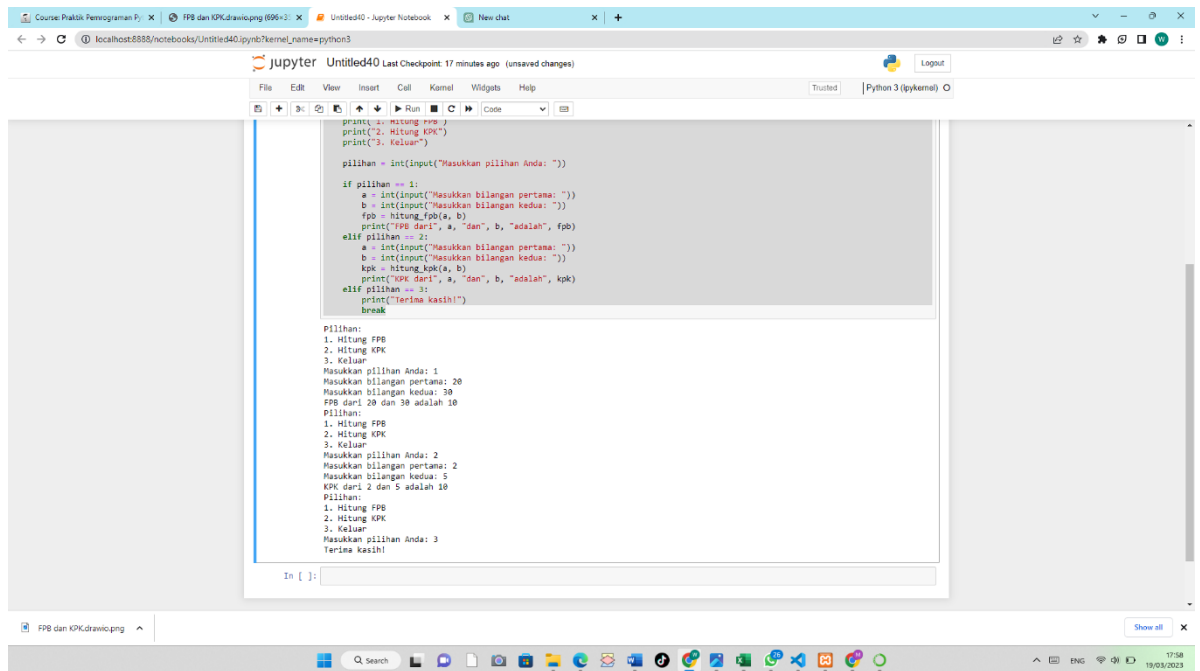
if pilihan == 1:
    a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
    b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
    ffb = hitung_ffb(a, b)
    print("FFB dari", a, "dan", b, "adalah", ffb)
elif pilihan == 2:
    a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
    b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
    kpk = hitung_kpk(a, b)
    print("KPK dari", a, "dan", b, "adalah", kpk)
elif pilihan == 3:
    print("Terima kasih!")
    break

Pilihan:
1. Hitung FFB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 1
Masukkan bilangan pertama: 20
Masukkan bilangan kedua: 30
FFB dari 20 dan 30 adalah 10
Pilihan:
1. Hitung FFB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 2
Masukkan bilangan pertama: 2
Masukkan bilangan kedua: 5
KPK dari 2 dan 5 adalah 10
Pilihan:
1. Hitung FFB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 
```

In []:

FFB dan KPK.drawio.png

17:37 19/03/2023



```
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

Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 1
Masukkan bilangan pertama: 20
Masukkan bilangan kedua: 30
FPB dari 20 dan 30 adalah 10
Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 2
Masukkan bilangan pertama: 2
Masukkan bilangan kedua: 5
KPK dari 2 dan 5 adalah 10
Pilihan:
1. Hitung FPB
2. Hitung KPK
3. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 3
Terima kasih!
```

Penjelasan:

1. Fungsi `hitung_fpb(a, b)` digunakan untuk menghitung FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dari dua bilangan `a` dan `b`. Fungsi ini menggunakan algoritma Euclidean untuk menghitung FPB. Jika `b` sama dengan 0, maka nilai `a` akan dikembalikan sebagai FPB. Jika tidak, fungsi akan memanggil dirinya sendiri dengan `b` sebagai bilangan pertama dan sisa hasil bagi `a` dan `b` sebagai bilangan kedua.
2. Fungsi `hitung_kpk(a, b)` digunakan untuk menghitung KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dari dua bilangan `a` dan `b`. Fungsi ini menggunakan loop `while` yang akan berjalan terus menerus sampai KPK ditemukan. Awalnya, nilai `kpk` diinisialisasi sebagai bilangan terbesar antara `a` dan `b`. Dalam setiap iterasi, fungsi akan memeriksa apakah `kpk` adalah kelipatan dari kedua bilangan `a` dan `b`. Jika iya, maka nilai `kpk` akan dikembalikan sebagai hasil KPK. Jika tidak, nilai `kpk` akan ditambah 1 dan loop akan terus berjalan.
3. Program utama menggunakan loop `while True`, yang akan berjalan terus menerus sampai pengguna memilih opsi keluar (pilihan 3). Dalam setiap iterasi, program akan menampilkan menu pilihan untuk pengguna dan meminta input pilihan dari pengguna. Kemudian, program akan memeriksa pilihan pengguna. Jika pengguna memilih opsi 1, program akan meminta input dua bilangan dan menggunakan fungsi `hitung_fpb()` untuk menghitung FPB. Jika pengguna memilih opsi 2, program akan meminta input dua bilangan dan menggunakan fungsi `hitung_kpk()` untuk menghitung KPK. Jika pengguna memilih opsi 3, program akan menampilkan pesan terima kasih dan keluar dari loop `while True` dengan menggunakan `break`. Jika pengguna memasukkan pilihan yang tidak valid, program akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke awal loop `while True`.

BAB IV KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dengan mempelajari tentang function dalam Python, Mahasiswa akan memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang struktur kode, dan akan dapat menulis kode yang lebih efisien yang nantinya akan memudahkan mahasiswa dalam melakukan debugging

4.2 Saran

Praktikum bisa lebih ditingkatkan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa

DAFTAR PUSTAKA

Saragih, Richy Rotuahta. "Pemrograman dan bahasa Pemrograman."
STMIK-STIE Mikroskil (2016): 1-91.

Saragih, R. R. (2016). Pemrograman dan bahasa Pemrograman.
STMIK-STIE Mikroskil, 1-91.

ROMZI, Muhammad; KURNIAWAN, Budi. *Pembelajaran Pemrograman Python Dengan Pendekatan Logika Algoritma*. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2020, 3.2: 37-44.

Romzi, M., & Kurniawan, B. (2020). *Pembelajaran Pemrograman Python Dengan Pendekatan Logika Algoritma*. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 3(2), 37-44.

ARIBOWO, Budi. *Belajar Python dari Nol via Jupyter Notebook: Diandra Kreatif*. Diandra Kreatif, 2021.

Aribowo, B. (2021). *Belajar Python dari Nol via Jupyter Notebook: Diandra Kreatif*. Diandra Kreatif.