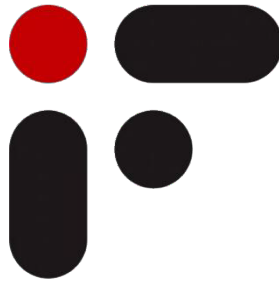


LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN DASAR
PERTEMUAN 2



NAMA : Raihan Daiva Danubrata
NRP : 15-2023-033
KELAS : FF
TANGGAL PENUGASAN : 19-10-2023

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2023

1. Pendahuluan

Dalam kesempatan ini, saya akan menampilkan hasil praktikum saya yang mencakup pembuatan program konversi suhu dan program tiket bioskop menggunakan bahasa Python, serta flowchart untuk masing-masing program. Praktikum ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang alur logika dan implementasi program dalam bahasa Python, serta bagaimana penggunaan flowchart dapat membantu merancang alur program secara sistematis. Melalui hasil praktikum ini, saya berharap dapat menunjukkan pentingnya perancangan yang baik dan implementasi yang efektif dalam pengembangan perangkat lunak.

2. Program Konversi Suhu Menggunakan Bahasa Pemrograman Python

a. *Source Code*

Berikut adalah *source code* program konversi suhu beserta dengan penjelasannya tiap baris dengan menggunakan bahasa pemrograman python.

```
def celcius(): #untuk membuat fungsi mengkonversi suhu celcius ke suhu lainnya
    print("===CELCIUS===")
    c = int(input("Masukkan suhu(Celcius): ")) #untuk menginput suhu celcius
    yang ingin di konversi
    k = c + 273.15 #proses mengkonversikan celcius ke kelvin
    print(f'a. Kelvin: {k} K") #menampilkan output konversi celcius ke kelvin
    f = (9/5) * c + 32 #proses mengkonversikan celcius ke fahrenheit
    print(f'b. Fahrenheit: {f} °F") #menampilkan output konversi celcius ke
    fahrenheit
    r = (4/5) * c #proses mengkonversikan celcius ke reamur
    print(f'c. Reamur: {r} °R") #menampilkan output konversi celcius ke reamur

def fahrenheit(): #untuk membuat fungsi mengkonversi suhu fahrenheit ke suhu
lainnya
    print("===FARENHEIT===")
    f = int(input("Masukkan suhu(Fahrenheit): ")) #untuk menginput suhu
    fahrenheit yang ingin di konversi
    k = (f + 459.67) * 5/9 #proses mengkonversikan fahrenheit ke kelvin
    k = round(k, 2) #agar formatnya menjadi format rupiah
    print(f'a. Kelvin: {k} K") #menampilkan output konversi fahrenheit ke kelvin
    r = 4/9 * (f-32) #proses mengkonversikan fahrenheit ke reamur
    r = round(r, 2) #agar formatnya menjadi format rupiah
```

```

print(f"b. Reamur: {r} °R") #menampilkan output konversi fahrenheit ke reamur
c = (f - 32) * 5/9 #proses mengkonversikan fahrenheit ke celcius
c = round(c, 2) #agar formatnya menjadi format rupiah
print(f"c. Celcius: {c} °C") #menampilkan output konversi fahrenheit ke
celcius

def reamur(): #untuk membuat fungsi mengkonversi suhu reamur ke suhu
lainnya
    print("====REAMUR====")
    r = int(input("Masukkan suhu(Reamur): ")) #untuk menginput suhu reamur
yang ingin di konversi
    f = (r * 2.25) + 32 #proses mengkonversikan reamur ke fahrenheit
    print(f"a. Fahrenheit: {f} °F") #menampilkan output konversi reamur ke
fahrenheit
    c = r / 0.8 #proses mengkonversikan reamur ke celcius
    print(f"b. Celcius: {c} °C") #menampilkan output konversi reamur ke celcius
    k = (r / 0.8) + 273.15 #proses mengkonversikan reamur ke kelvin
    print(f"c. Kelvin: {k} K") #menampilkan output konversi reamur ke kelvin

def kelvin(): #untuk membuat fungsi mengkonversi suhu kelvin ke suhu lainnya
    print("====KELVIN====")
    k = int(input("Masukkan suhu(Kelvin): ")) #untuk menginput suhu kelvin
yang ingin di konversi
    c = k - 273.15 #proses mengkonversikan kelvin ke celcius
    c = round(c, 2) #agar formatnya menjadi format rupiah
    print(f"a. Celcius: {c} °C") #menampilkan output konversi kelvin ke celcius
    f = (k * 9/5) - 459.67 #proses mengkonversikan kelvin ke fahrenheit
    print(f"b. Fahrenheit: {f} °F") #menampilkan output konversi kelvin ke
fahrenheit
    r = 4/5 *(k - 273) #proses mengkonversikan kelvin ke reamur
    print(f"c. Reamur: {r} °R") #menampilkan output konversi kelvin ke reamur

def main(): #untuk membuat fungsi utama
    put = int(input("Pilih Salah Satu Yang Ingin Di Konversi: ")) #untuk memilih
suhu mana yang ingin dikonversikan
    print()

```

```

match put: #input dari variabel put akan di match dengan case-case yang telah
disediakan

case 1:
    celcius() #jika inputnya 1, maka akan menjalankan fungsi celcius()
case 2:
    fahrenheit() #jika inputnya 2, maka akan menjalankan fungsi fahrenheit()
case 3:
    reamur() #jika inputnya 3, maka akan menjalankan fungsi reamur()
case 4:
    kelvin() #jika inputnya 4, maka akan menjalankan fungsi kelvin()
case _: #jika input putnya bukan 1-4 maka akan mengeluarkan output 'input
tidak valid', dan akaan disuruh menginput ulang

print("Input tidak valid")

main() #untuk menjalankan fungsi main(), agar user bisa menginput ulang
print("===KONVERSI SUHU===")
print("1. Celcius")
print("2. Farenheit")
print("3. Reamur")
print("4. Kelvin")
main() #untuk menjalankan fungsi main()
input() #agar program tidak langsung keluar

```

Tabel 2.1 Kode program mengkonversi suhu menggunakan python

b. Screenshoot *Output*

Berikut adalah beberapa contoh *output* pada program mengkonversi suhu.

```

===KONVERSI SUHU===
1. Celcius
2. Farenheit
3. Reamur
4. Kelvin
Pilih Salah Satu Yang Ingin Di Konversi: 1

===CELCIUS===
Masukkan suhu(Celcius): 50
a. Kelvin: 323.15 K
b. Farenheit: 122.0 °F
c. Reamur: 40.0 °R
|

```

Gambar 2.1 Contoh *output* pada program mengkonversi suhu Celcius

```

===KONVERSI SUHU===
1. Celcius
2. Farenheit
3. Reamur
4. Kelvin
Pilih Salah Satu Yang Ingin Di Konversi: 2

===FARENHEIT===
Masukkan suhu(Farenheit): 50
a. Kelvin: 283.15 K
b. Reamur: 8.0 °R
c. Celcius: 10.0 °C
|

```

Gambar 2.2 Contoh *output* pada program mengkonversi suhu Farenheit

```

===KONVERSI SUHU===
1. Celcius
2. Farenheit
3. Reamur
4. Kelvin
Pilih Salah Satu Yang Ingin Di Konversi: 3

===REAMUR===
Masukkan suhu(Reamur): 60
a. Farenheit: 167.0 °F
b. Celcius: 75.0 °C
c. Kelvin: 348.15 K
|

```

Gambar 2.3 Contoh *output* pada program mengkonversi suhu Reamur

```

===KONVERSI SUHU===
1. Celcius
2. Farenheit
3. Reamur
4. Kelvin
Pilih Salah Satu Yang Ingin Di Konversi: 4

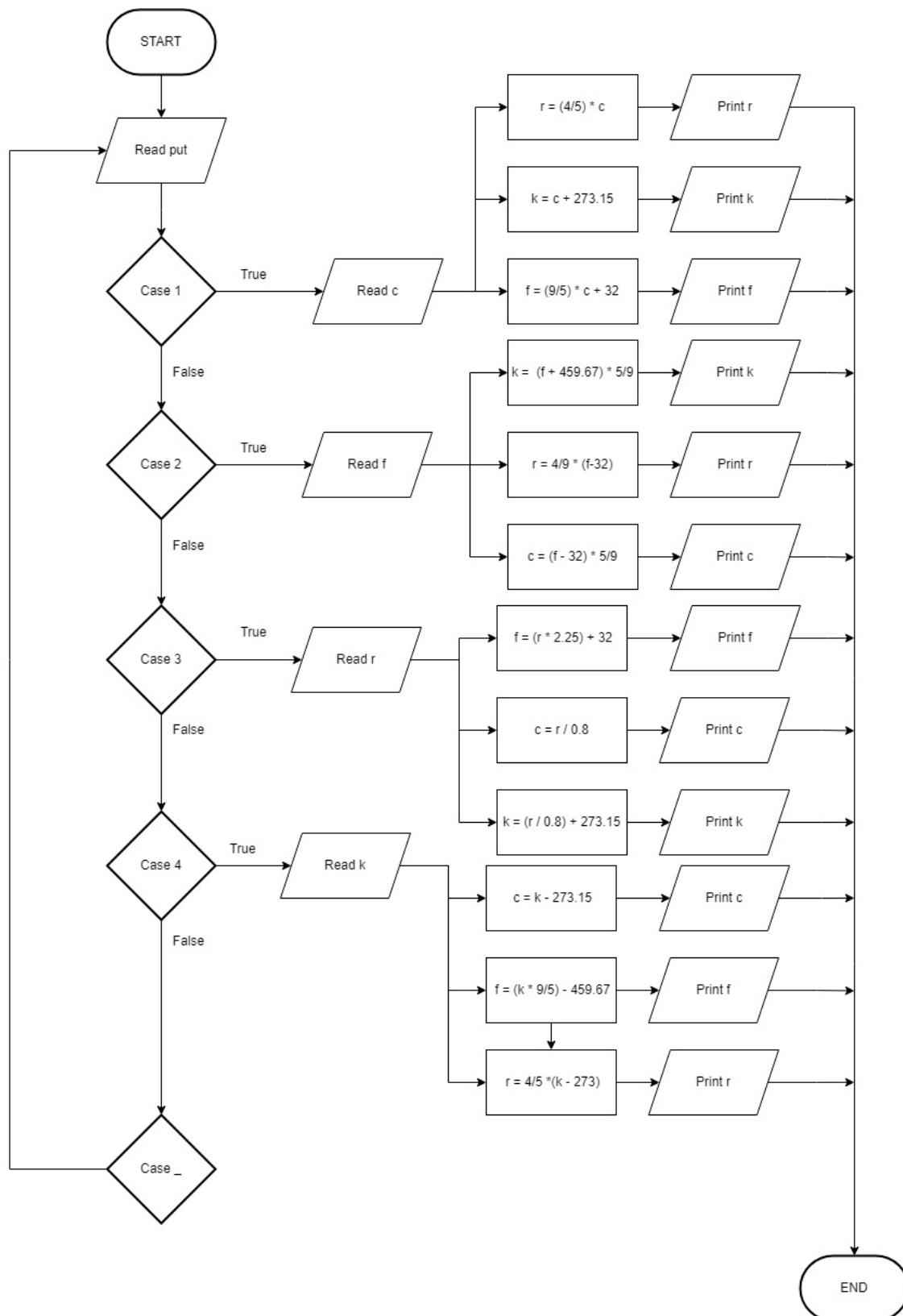
===KELVIN===
Masukkan suhu(Kelvin): 70
a. Celcius: -203.15 °C
b. Farenheit: -333.67 °F
c. Reamur: -162.4 °R
|

```

Gambar 2.4 Contoh *output* pada program mengkonversi suhu Kelvin

c. Flowchart

Berikut adalah flowchart pada program mengkonversi suhu.



Flowchart 2.1 Visualisasi program mengkonversi suhu dengan menggunakan *flowchart*

3. Program Penjualan Tiket Bioskop Menggunakan Bahasa Pemrograman Python

a. *Source Code*

Berikut adalah *source code* program penjualan tiket bioskop beserta dengan penjelasannya tiap baris dengan menggunakan bahasa pemrograman python.

```

a = [50000, 75000, 100000] #Mendeklarasikan variabel a sebagai list yang
memiliki 3 nilai
def main(): #untuk membuat fungsi utama
    put = int(input("Pilih Film: ")) #untuk menginput film yang dipilih
    qty = int(input("Jumlah Tiket: ")) #untuk menginput jumlah tiket yang
diinginkan
    match put: #input dari variabel put akan di match dengan case-case yang telah
disediakan
        case 1:
            pilihan = a[0] #jika input putnya adalah 1 maka isi variabel pilihan =
a[0]/50000
        case 2:
            pilihan = a[1] #jika input putnya adalah 2 maka isi variabel pilihan =
a[1]/75000
        case 3:
            pilihan = a[2] #jika input putnya adalah 3 maka isi variabel pilihan =
a[2]/100000
        case _: #jika input putnya bukan 1-3 maka akan mengeluarkan output 'input
tidak valid', dan akaan disuruh menginput ulang
            print("Input Tidak Valid")
            main() #untuk menjalankan fungsi main(), agar user bisa menginput
ulang
    harga = pilihan * qty #variabel a = pilihan * qty
    total = harga #variabel total = harga
    h_awal = pilihan * qty #variabel h_awal = pilihan * qty
    vip = input("Apakah Anda VIP?(y/n): ") #untuk menginput apakah user adalah
member VIP atau bukan
    print()
    print(f"Harga Awal: {h_awal:,.0f}".replace(",", ".")) #untuk menampilkan
harga awal
    if vip == "y": #jika user adalah member VIP, maka akan mendapatkan diskon
20%
        diskon_vip = harga * 0.2
        total -= diskon_vip
        print("Diskon VIP: 20%")

```

```

    if qty > 5: #jika user membeli tiket lebih dari 5, maka akan mendapatkan diskon
sebesar 10%

        diskon_qty = harga * 0.1
        total -= diskon_qty
        print("Diskon Beli > 5 Tiket: 10%")
    else: #jika tidak keduanya, maka tidak mendapatkan diskon sama sekali
        return #untuk keluar dari fungsi 'if'

    print(f"Total: Rp {total:,.0f}".replace(",", ".")) #untuk menampilkan harga
totalnya

print("===TIKET BIOSKOP===")
print("1. Film A: Rp 50.000")
print("2. Film B: Rp 75.000")
print("3. Film C: Rp 100.000")
main() #untuk memanggil fungsi main()
input() #agar program tidak langsung keluar

```

Tabel 3.1 Kode program penjualan tiket bioskop menggunakan python

b. Screenshoot *Output*

Berikut adalah beberapa contoh *output* pada program penjualan tiket bioskop.

```

===TIKET BIOSKOP===
1. Film A: Rp 50.000
2. Film B: Rp 75.000
3. Film C: Rp 100.000
Pilih Film: 1
Jumlah Tiket: 5
Apakah Anda VIP?(y/n): y

Harga Awal: 250.000
Diskon VIP: 20%
|

```

Gambar 3.1 Contoh *output* pada program penjualan tiket bioskop dengan potongan diskon sebesar 20% karna pembeli merupakan anggota VIP


```

===TIKET BIOSKOP===
1. Film A: Rp 50.000
2. Film B: Rp 75.000
3. Film C: Rp 100.000
Pilih Film: 2
Jumlah Tiket: 6
Apakah Anda VIP?(y/n): y

Harga Awal: 450.000
Diskon VIP: 20%
Diskon Beli > 5 Tiket: 10%
Total: Rp 315.000
|

```

Gambar 3.2 Contoh *output* pada program penjualan tiket bioskop dengan potongan diskon sebesar 30% karna pembeli merupakan anggota VIP dan membeli lebih dari 5 tiket

```

===TIKET BIOSKOP===
1. Film A: Rp 50.000
2. Film B: Rp 75.000
3. Film C: Rp 100.000
Pilih Film: 1
Jumlah Tiket: 1
Apakah Anda VIP?(y/n): n

Harga Awal: 50.000
|

```

Gambar 3.3 Contoh *output* pada program penjualan tiket bioskop tanpa potongan harga

```

===TIKET BIOSKOP===
1. Film A: Rp 50.000
2. Film B: Rp 75.000
3. Film C: Rp 100.000
Pilih Film: 3
Jumlah Tiket: 7
Apakah Anda VIP?(y/n): n

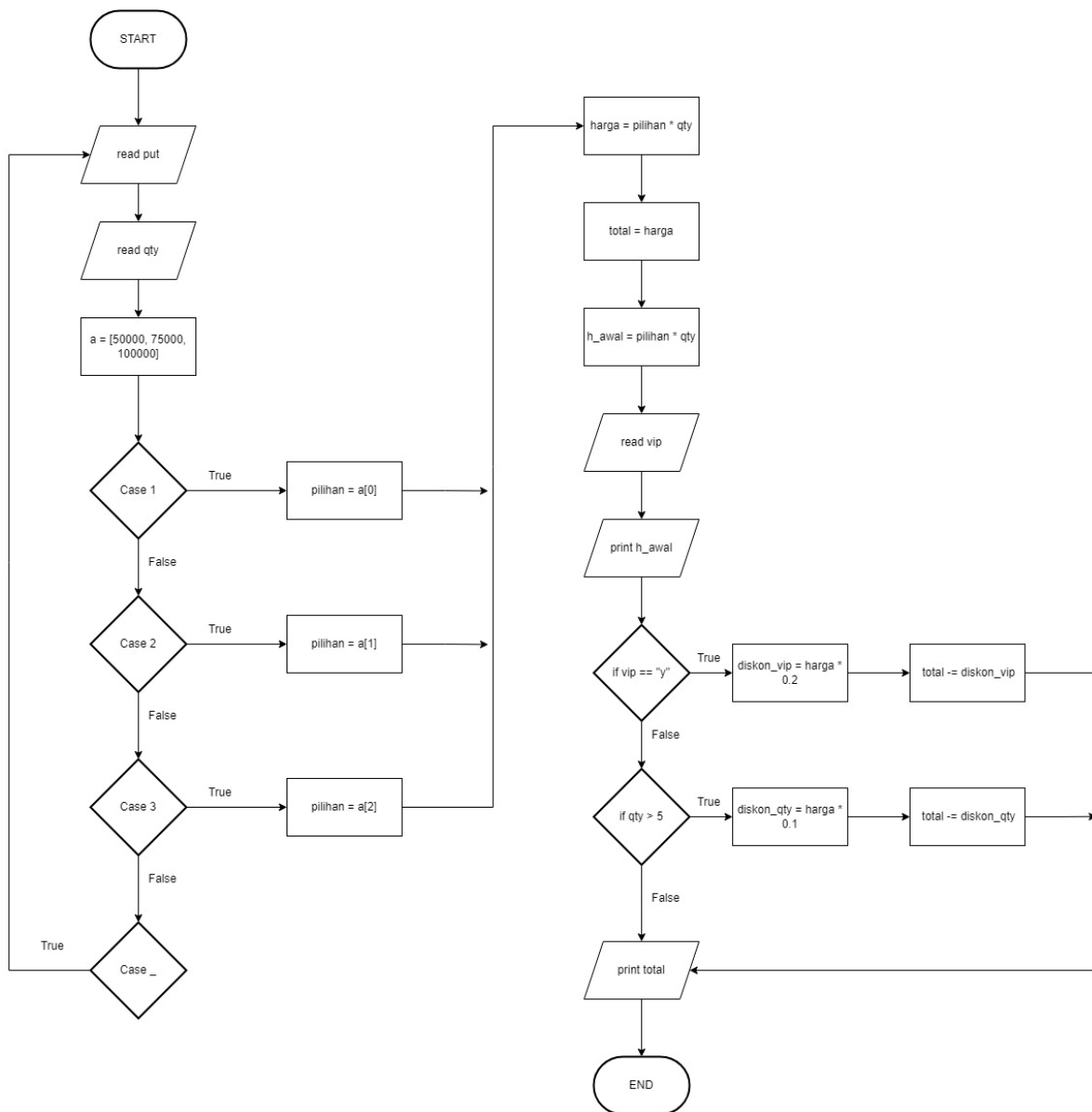
Harga Awal: 700.000
Diskon Beli > 5 Tiket: 10%
Total: Rp 630.000
|

```

Gambar 3.4 Contoh *output* pada program penjualan tiket bioskop dengan potongan diskon sebesar 10% karna pembeli membeli lebih dari 5 tiket

c. *Flowchart*

Berikut adalah flowchart pada program penjualan tiket bioskop.



Flowchart 2.1 visualisasi program penjualan tiket dengan menggunakan *flowchart*