

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**  
**POSTTEST 3**



**Informatika A2'24**  
**Muhammad Faiz Lazuardi**  
**2409106031**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2024**

## PEMBAHASAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Studi Kasus:

Bu Sari ingin meminjam uang di Bank sebanyak Rp 17.000.000 dengan pengembalian secara kredit. Buatlah algoritma deskriptif, pseudocode, flowchart, dan program python untuk menghitung Cicilan per bulan yang harus di bayarkan dengan ketentuan:

1. Jika lama cicilan 1 tahun maka bunganya 7%
2. Jika lama cicilan 2 tahun maka bunganya 13%
3. Jika lama cicilan 3 tahun maka bunganya 19%

Syarat:

Wajib terdapat input nama, nim, dan jumlah pinjaman.

Rumus:

1. Rumus menghitung bunga per bulan:

$$\text{Bunga per bulan} = (\text{Bunga tahunan}/12) * \text{Jumlah Pinjaman}$$

2. Rumus menghitung total cicilan per bulan:

$$\text{Total cicilan per bulan} = (\text{Jumlah pinjaman} + \text{Bunga per bulan}) / \text{Jumlah bulan}$$

Penjelasan:

Pada soal ini dijelaskan bahwa Bu Sari meminjam uang di Bank sebesar Rp17.000.000 dengan pengembalian secara kredit. Kemudian kita disuruh untuk menghitung cicilan perbulan yang harus Bu Sari bayar menggunakan algoritma deskriptif, pseudocode, flowchart, dan program python.

Penyelesaian:

1. Mengetahui ketentuan
  - a. Jika lama cicilan adalah 1 tahun maka bunga per tahunnya adalah 7%
  - b. Jika lama cicilan adalah 2 tahun maka bunga per tahunnya adalah 13%
  - c. Jika lama cicilan adalah 3 tahun maka bunga per tahunnya adalah 19%
2. Mengetahui syarat
  - a. Wajib terdapat input nama
  - b. Wajib terdapat input nim
  - c. Wajib terdapat input jumlah pinjaman
3. Mengetahui Rumus
  - a.  $\text{Bunga per bulan} = (\text{bunga per tahun} / 12) * \text{jumlah pinjaman}$
  - b.  $\text{Cicilan per bulan} = (\text{jumlah pinjaman} + \text{bunga per bulan}) / \text{jumlah bulan}$
4. Masukkan Nama Lengkap
5. Masukkan Nim
6. Masukkan Jumlah Pinjaman
7. Tentukan lama cicilan
8. Tentukan bunga per tahunnya
9. Hitung bunga per bulan menggunakan rumus “a”
10. Hitung cicilan per bulan menggunakan rumus “b”
11. Tampilkan hasil

## 1.2 ALGORITMA DESKRIPTIF

Menentukan cicilan perbulan yang harus dibayar

1. Mulai
2. Input Nama
3. Input Nim
4. Input Jumlah Pinjaman
5. Input Lama Cicilan
6. Jika lama cicilan adalah 1 tahun maka bunga per tahunnya adalah 7%, Jika lama cicilan adalah 2 tahun maka bunga per tahunnya adalah 13%, Jika lama cicilan adalah 3 tahun maka bunga per tahunnya adalah 19%.
7. Hitung bunga per bulan menggunakan rumus: (bunga per tahun dibagi 12) dikali jumlah pinjaman
8. Hitung cicilan per bulan menggunakan rumus: (jumlah pinjaman ditambah bunga perbulan) dibagi (lama cicilan dikali 12)
9. Tampilkan Rincian Pinjaman yang berisi:
  - a. Nama
  - b. Nim
  - c. Jumlah Pinjaman
  - d. Lama Cicilan
  - e. Bunga per Tahun
  - f. Bunga per Bulan
  - g. Cicilan per Bulan
10. Selesai

### 1.3 PSEUDOCODE

Menentukan cicilan perbulan yang harus dibayar

Mulai

Deklarasi var nama, nim : string

Deklarasi var d, f, v, g, h, j : real

Algoritma:

Input nama

Input nim

Input d

Input f

IF (f = 1) THEN

v = 0.07

j = f \* 12

ENDIF

IF (f = 2) THEN

v = 0.13

j = f \* 12

ENDIF

IF (f = 3) THEN

v = 0.19

j = f \* 12

ENDIF

$g = (v / 12) * d$

$h = (d + g) / j$

PRINT "Rincian Pinjaman"

PRINT "Nama : " + nama

PRINT "Nim : " + nim

PRINT "Jumlah Pinjaman : Rp. " + d

PRINT "Lama Cicilan : " + f + "Tahun"

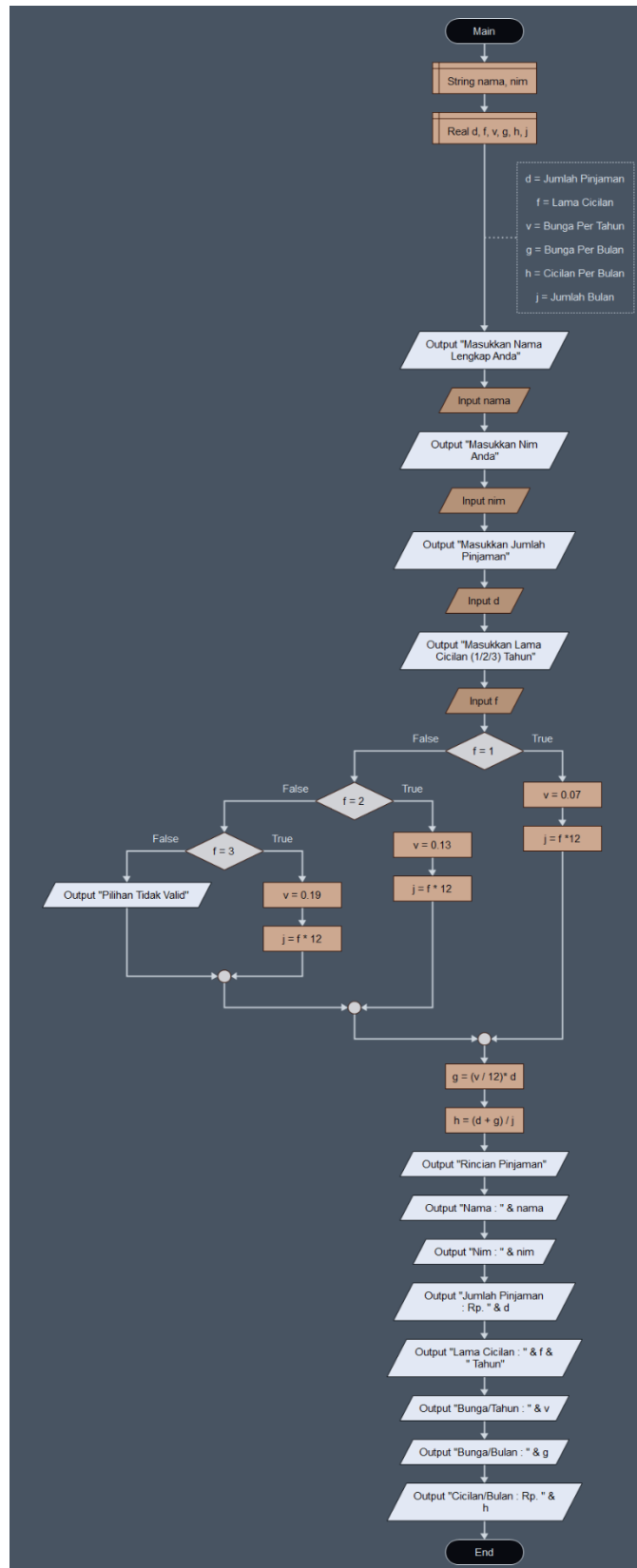
PRINT "Bunga/Tahun : " + v

PRINT "Bunga/Bulan : " + g

PRINT "Cicilan/Bulan : Rp. " + h

Selesai

## 1.4 FLOWCHART



## 1.5 PROGRAM PYTHON

```
1  nama = input("Masukkan Nama Lengkap Anda: ")
2  nim = input("Masukkan Nim Anda: ")
3  d = int(input("Masukkan Jumlah Pinjaman: "))
4
5  print("""
6  =====
7  Pilih Lama Cicilan
8  1. 1 Tahun
9  2. 2 Tahun
10 3. 3 Tahun
11 =====
12 """)
13 f = int(input("Masukkan Pilihan Anda (1/2/3): "))
14
15 v = 0
16 j = 0
17
18 if f == 1:
19     v = 0.07
20     j = f * 12
21 elif f == 2:
22     v = 0.13
23     j = f * 12
24 elif f == 3:
25     v = 0.19
26     j = f * 12
27 else:
28     print("Pilihan Tidak Valid")
29
30 g = (v / 12) * d
31 h = (d + g) / j
32
33 print(f"""
34 =====Rincian Pinjaman=====
35 Nama : {nama}
36 Nim : {nim}
37 Jumlah Pinjaman : Rp. {d}
38 Lama Cicilan : {f} Tahun
39 Bunga/Tahun : {v}
40 Bunga/Bulan : {g}
41 Cicilan/Bulan : Rp. {h}
42 =====
43 """)
```



Output Program Python Diatas:

```
Masukkan Nama Lengkap Anda: Muhammad Faiz Lazuardi
Masukkan Nim Anda: 2409106031
Masukkan Jumlah Pinjaman: 17000000

=====
Pilih Lama Cicilan
1. 1 Tahun
2. 2 Tahun
3. 3 Tahun
=====

Masukkan Pilihan Anda (1/2/3): 3

=====Rincian Pinjaman=====
Nama : Muhammad Faiz Lazuardi
Nim : 2409106031
Jumlah Pinjaman : Rp. 17000000
Lama Cicilan : 3 Tahun
Bunga/Tahun : 0.19
Bunga/Bulan : 269166.6666666667
Cicilan/Bulan : Rp. 479699.0740740741
=====
```