

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



**Informatika A2'24**  
**Dimas Elang Satria**  
**2409106027**

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

## **PEMBAHASAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Pada Post test 3 ini, mahasiswa dihadapkan dengan sebuah kasus dimana Bu Sari ingin meminjam uang di Bank sebanyak Rp 17.000.000 dengan pengembalian secara kredit. Mahasiswa diminta untuk membuat algoritma deskriptif, pseudocode dan flowchart untuk menghitung Cicilan per bulan yang harus Bu Sari 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%

Rumus :

- Rumus menghitung bunga per bulan :

Bunga per bulan = (Bunga tahunan/12)\*Jumlah Pinjaman

- Rumus menghitung total cicilan per bulan :

Total cicilan per bulan = (Jumlah pinjaman + Bunga per bulan) / Jumlah bulan

### **1.2 ALGORITMA DESKRIPTIF**

Algoritma deskriptif Sebuah algoritma yang berisi intruksi-intruksi yang harus dilaksanakan dalam bentuk uraian kalimat deskriptif dengan menggunakan bahasa yang jelas dan tidak ambigu.

Adapun penyelesaian kasus Bu Sari dengan metode deskriptif sebagai berikut.

### “Menghitung Cicilan Per Bulan”

1. Masukkan jumlah pinjaman.
2. Masukkan lama cicilan (tahun).
3. Jika lama cicilan = 1 tahun maka nilai bunga tahunan = 7% dan jumlah bulan = 12 bulan.
4. Jika lama cicilan = 2 tahun maka nilai bunga tahunan = 13% dan jumlah bulan = 24 bulan.
5. Jika lama cicilan = 3 tahun maka nilai bunga tahunan = 19% dan jumlah bulan = 36 bulan.
6. Menghitung bunga per bulan dengan rumus =  $(\text{Bunga tahunan}/12) \times \text{Jumlah Pinjaman}$
7. Menghitung total bunga dengan rumus =  $\text{bunga per bulan} \times \text{jumlah bulan}$
8. Menghitung cicilan per bulan dengan rumus =  $(\text{Jumlah pinjaman} + \text{Total bunga}) / \text{Jumlah bulan}$
9. Tulis cicilan per bulan

### 1.3 PSEUDOCODE

Adapun penyelesaian kasus dengan metode *Pseudocode* sebagai berikut.

Algoritma menghitung cicilan per bulan

**START**

**DECLARE, var** nama, nim : **string**

**DECLARE, var** jumlah\_pinjaman, persentase\_bunga\_tahunan, lama\_cicilan, bunga\_per\_bulan, cicilan\_per\_bulan, jumlah\_bulan, total\_bunga : **real**

**INPUT** nama

**INPUT** nim

**INPUT** jumlah\_pinjaman

**INPUT** lama\_cicilan

**IF** (lama\_cicilan = 1) **THEN**

    persentase\_bunga\_tahunan = 0.07

    jumlah\_bulan = 12

**ELSE IF** (lama\_cicilan = 2) **THEN**

    persentase\_bunga\_tahunan = 0.13

    jumlah\_bulan = 24

**ELSE IF** (lama\_cicilan = 3) **THEN**

    persentase\_bunga\_tahunan = 0.19

    jumlah\_bulan = 36

**ELSE** (lama\_cicilan = 3) **THEN**

**PRINT** "Opsi Lama Cicilan hanya tersedia untuk 1 tahun, 2 tahun, dan 3 tahun."

**ENDIF**

bunga\_per\_bulan = (persentase\_bunga\_tahunan / 12) \* jumlah\_pinjaman

total\_bunga = bunga\_per\_bulan \* jumlah\_bulan

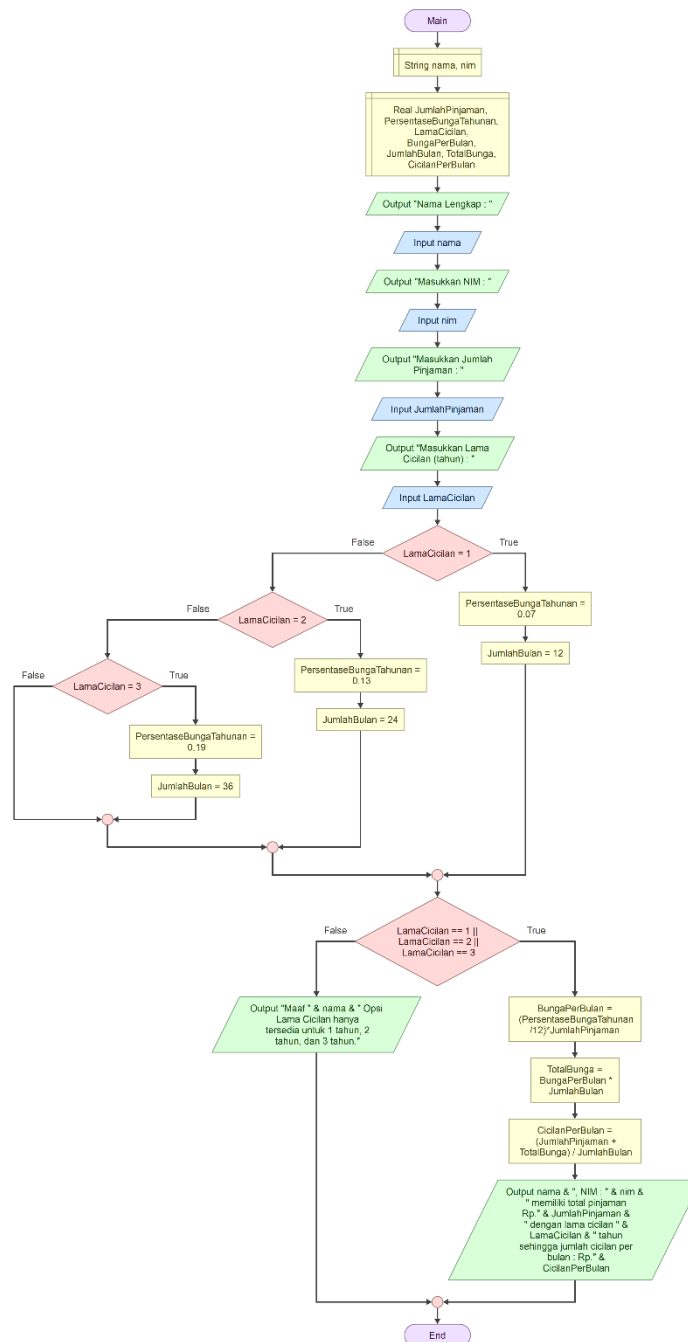
cicilan\_per\_bulan = (jumlah\_pinjaman + total\_bunga) / jumlah\_bulan

**PRINT** nama & ", NIM: " & nim & " memiliki total pinjaman Rp." & jumlah\_pinjaman & "  
dengan lama cicilan " & lama\_cicilan & " tahun, sehingga jumlah cicilan per bulan: Rp." &  
cicilan\_per\_bulan

**END**

## 1.4 FLOWCHART

Adapun penyelesaian kasus dengan metode Flowchart sebagai berikut.



## 1.5 SCREENSHOT CODINGAN

Adapun penyelesaian perhitungan dengan bahasa Python pada Visual Studio

```
1 nama = input("Masukkan Nama Lengkap: ")
2 nim = input("Masukkan NIM: ")
3 pinjaman = int(input("Masukkan Jumlah Pinjaman: "))
4 lama = int(input("Masukkan Lama Cicilan (tahun): "))
5
6 if lama==1 :
7     BungaTahunan = 0.07
8     JumlahBulan = 12
9 elif lama==2 :
10    BungaTahunan = 0.13
11    JumlahBulan = 24
12 elif lama==3 :
13    BungaTahunan = 0.19
14    JumlahBulan = 36
15 else :
16    print ("Maaf", nama, "Opsi lama cicilan hanya tersedia untuk 1 tahun, 2 tahun dan 3 tahun")
17    exit ()
18
19 BungaPerBulan = (BungaTahunan/12) * pinjaman
20 TotalBunga = BungaPerBulan * JumlahBulan
21 CicilanPerBulan = ((pinjaman + TotalBunga)/JumlahBulan)
22
23 print (f"{nama}, NIM: {nim}, memiliki total pinjaman Rp. {pinjaman} dengan lama cicilan {lama} tahun, sehingga jumlah cicilan per bulan: Rp. {CicilanPerBulan}")
24
```

## PENUTUP

### 2.1 KESIMPULAN

Dari hasil praktikum ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan algoritma, baik dalam bentuk deskriptif, pseudocode, maupun flowchart, membantu dalam memecahkan masalah perhitungan cicilan kredit. Dalam kasus Bu Sari, algoritma yang dibuat berhasil menghitung cicilan per bulan dengan mempertimbangkan lama cicilan dan persentase bunga yang sesuai.

Melalui praktikum ini, pentingnya memahami dan mengimplementasikan algoritma dalam penyelesaian masalah nyata semakin terlihat, terutama dalam konteks keuangan.

### 2.2 SARAN

Teliti dalam membuat algoritma terutama rumus agar mendapatkan hasil yang akurat