

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 4



Informatika A2'24
Triya Khairun Nisa
2409106038

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Post-test ini membahas mengenai pembuatan program untuk menghitung total cicilan *user* setiap bulannya dengan percabangan serta melakukan *login* dengan *password* menggunakan sistem perulangan. Berikut soal dan beberapa ketentuannya, yakni:

1. Buatlah agar program tidak berhenti sampai user memilih programnya untuk berhenti.
2. Menambah fitur login dimana jika user menginput username atau password yang salah sebanyak 3 kali maka program akan berhenti.

Note:

- Username menggunakan nama praktikan. Contoh username = shandy (huruf kecil semua)
- Password merupakan 3 digit NIM terakhir. Jika 3 NIM akhir diawali dengan angka 0, maka 0 tidak perlu di masukkan. Contohnya NIM = 018, cukup menuliskan 18 saja.

Bu Sari ingin meminjam uang di Bank sebanyak Rp 17.000.000 dengan pengembalian secara kredit. Buatlah flowchart dan code 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 menghitung bunga per bulan :

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

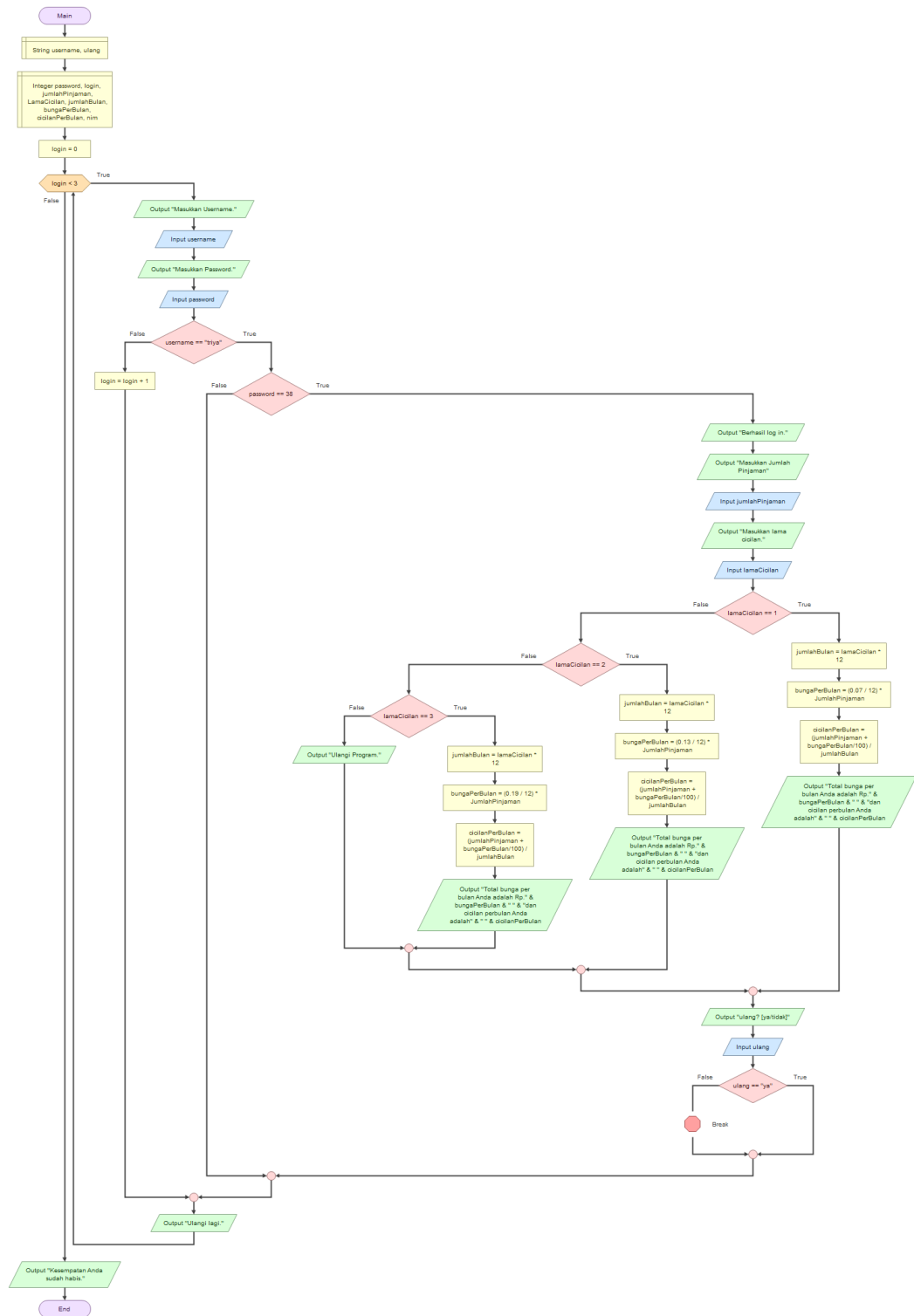
- Rumus menghitung total cicilan per bulan :

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

Pertama, algoritma dibuat terlebih dahulu menggunakan flowgorithm. Dimulai dengan mendeklarasi variabel-variabel dengan *integer* dan *string*, seperti *username*, *password*, *login*, dan lain-lain. Sebelum membuat percabangan, *assign* “*login = 0*” dan memberi batas maksimal percobaan *login* dengan *function while* beserta ketentuannya, yakni “*login < 3*”. Dilanjutkan dengan meletakkan input *username* dan *password* yang diikuti dengan percabangan “*if/else*”. Pada kondisi *false*, dengan adanya *increment*, jumlah percobaan *login user* akan tercatat dan akan diarahkan Kembali ke tahapan awal. Jika *user* sudah melewati batas maksimal percobaan, maka program akan berhenti. Pada kondisi *true*, *user* akan diarahkan untuk mengisi data-data yang diperlukan untuk menghitung jumlah bunga dan cicilan bank perbulannya. Pada tahapan akhir diberi *function* “*if/else*” yang akan memberi opsi kepada *user* untuk mengulang program lagi atau tidak. Jika *user* menjawab “ya”, maka program akan diulang. Namun jika *user* menjawab “tidak”, program akan berhenti berkat *function break*.

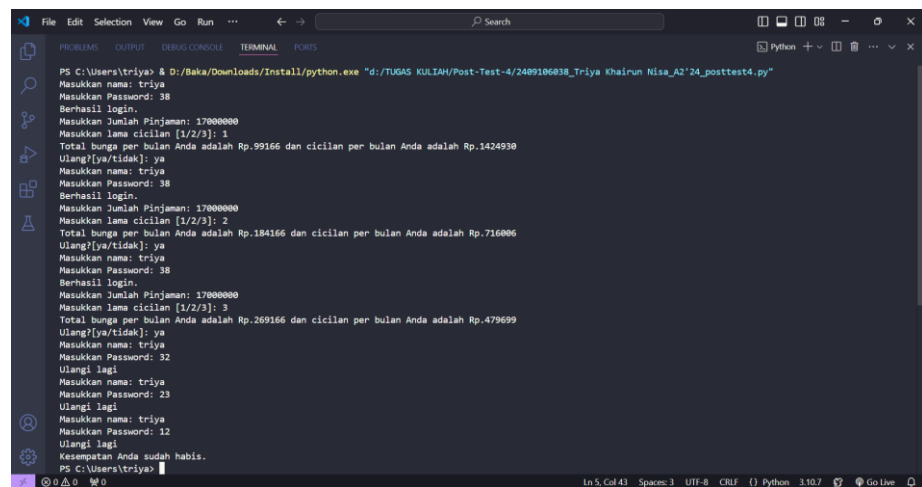
Selanjutnya, *coding* dilakukan di Vscode dengan bahasa Python. Setiap langkah pengerjaan menyesuaikan dengan *flowchart* yang telah dibuat. Mulai dari tahapan *input*, yakni memasukkan setiap variabel yang digunakan. Setelah memberi ketentuan pada *function while* diikuti dengan pembuatan percabangan “*if/elif/else*”, nilai bunga dan cicilan bank akan ditampilkan pada *output*. Kemudian, *user* akan diberi opsi untuk mengulang program atau tidak. Program akan berhenti berkat *function break* saat *user* memilih untuk tidak mengulang. Apabila *user* memilih untuk mengulang program, maka *user* akan dialihkan ke tahapan awal lagi.

1.2 FLOWCHART



1.3 SCREENSHOT CODINGAN

```
1 login = 0
2
3 while(login<3):
4     username = input("Masukkan nama: ")
5     password = input("Masukkan Password: ")
6     if username == "triya" and password == "38":
7         print("Berhasil login.")
8
9     jumlah_pinjaman = int(input("Masukkan Jumlah Pinjaman: "))
10    lama_cicilan = int(input("Masukkan lama cicilan [1/2/3]: "))
11    if lama_cicilan == 1:
12        jumlah_bulan = (lama_cicilan * 12)
13        bunga_per_bulan = (0.07/12) * int(jumlah_pinjaman)
14        cicilan_per_bulan = int((jumlah_pinjaman + bunga_per_bulan) / jumlah_bulan)
15        print("Total bunga per bulan Anda adalah " + "Rp." + str(int(bunga_per_bulan)) + " dan cicilan per bulan Anda adalah Rp." + str(cicilan_per_bulan))
16
17    elif lama_cicilan == 2:
18        jumlah_bulan = (lama_cicilan * 12)
19        bunga_per_bulan = (0.13/12) * int(jumlah_pinjaman)
20        cicilan_per_bulan = int((jumlah_pinjaman + bunga_per_bulan) / jumlah_bulan)
21        print("Total bunga per bulan Anda adalah " + "Rp." + str(int(bunga_per_bulan)) + " dan cicilan per bulan Anda adalah Rp." + str(cicilan_per_bulan))
22
23    elif lama_cicilan == 3:
24        jumlah_bulan = (lama_cicilan * 12)
25        bunga_per_bulan = (0.19/12) * int(jumlah_pinjaman)
26        cicilan_per_bulan = int((jumlah_pinjaman + bunga_per_bulan) / jumlah_bulan)
27        print("Total bunga per bulan Anda adalah " + "Rp." + str(int(bunga_per_bulan)) + " dan cicilan per bulan Anda adalah Rp." + str(cicilan_per_bulan))
28
29    else:
30        print("Ulangi Program.")
31
32    ulang = input("Ulangi[ya/tidak]: ")
33    if ulang == "ya":
34        continue
35    else:
36        break
37 else:
38     login += 1
39     print("Ulangi lagi")
40
41 print("Kesempatan Anda sudah habis.")
42
43
44
45
46
47
48
49
```



```
PS C:\Users\triya> & D:/Baka/Downloads/Install/python.exe "d:/TUGAS KULIAH/Post-Test-4/2409186038_Triya Khairun Nisa_A2'24_posttest4.py"
Masukkan nama: triya
Masukkan Password: 38
Berhasil login.
Masukkan Jumlah Pinjaman: 17000000
Masukkan lama cicilan [1/2/3]: 1
Total bunga per bulan Anda adalah Rp.99166 dan cicilan per bulan Anda adalah Rp.1424930
Ulangi[ya/tidak]: ya
Masukkan nama: triya
Masukkan Password: 38
Berhasil login.
Masukkan Jumlah Pinjaman: 17000000
Masukkan lama cicilan [1/2/3]: 2
Total bunga per bulan Anda adalah Rp.184166 dan cicilan per bulan Anda adalah Rp.716006
Ulangi[ya/tidak]: ya
Masukkan nama: triya
Masukkan Password: 38
Berhasil login.
Masukkan Jumlah Pinjaman: 17000000
Masukkan lama cicilan [1/2/3]: 3
Total bunga per bulan Anda adalah Rp.269166 dan cicilan per bulan Anda adalah Rp.479699
Ulangi[ya/tidak]: ya
Masukkan nama: triya
Masukkan Password: 32
Ulangi lagi
Masukkan nama: triya
Masukkan Password: 23
Ulangi lagi
Masukkan nama: triya
Masukkan Password: 12
Ulangi lagi
Kesempatan Anda sudah habis.
PS C:\Users\triya>
```

