

CHALLENGE MEET 4
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

Kelas VIII

T.A. Semester Genap 2024/2025



Disusun Oleh :

Raihan Ramadhan Indratmo

5230411282

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2024

KODE PROGRAM

1. class Debitur

Class ini saya gunakan untuk merepresentasikan debitur (nasabah) yang memiliki informasi pribadi dan batas pinjaman.

```
class Debitur:
    def __init__(self, nama, ktp, limitPinjam): #Konstruktor
        self.nama = nama #nama debitur (nasabah)
        self.__ktp = ktp #ktp nasabah bersifat private (ditandai dengan 2
underscore(__))
        self._limitPinjam = limitPinjam #batas max pinjam bersifat protected
(ditandai dengan 1 underscore(_))

    def get_ktp(self):
        return self.__ktp #Mengembalikan nilai ktp, menggunakan get untuk
menjaga privasi ktp
```

2. class Pinjaman

Class ini saya gunakan untuk mengelola data terkait pinjaman yang diajukan nasabah.

```
class Pinjaman:
    def __init__(self, nama, jumlah, bunga, bulan): # konstruktor
        self.nama = nama # nama debitur
        self.jumlah = jumlah # jumlah yang dipinjam
        self.bunga = bunga # bunga yang didapat
        self.bulan = bulan # jangka waktu pinjaman (dalam bulan)

    # Menghitung angsuran bulanan dan total angsuran dengan rumus yang telah
    ditentukan berdasarkan jumlah pinjaman, bunga, dan waktu (bulan).
    def hitungAngsuran(self):
        angsuranUtama = self.jumlah * self.bunga // 100
        angsuranBulanan = angsuranUtama // self.bulan
        totalAngsur = angsuranUtama + (angsuranBulanan * self.bulan)
        return angsuranBulanan, totalAngsur
```

3. class Sistem Pinjaman

Class ini saya buat untuk mengelola seluruh operasi terkait debitur dan pinjaman.

```
class SistemPinjaman:
```

```

def __init__(self): # konstruktor
    self.debitur = [] # semua objek debitur disimpan di list ini
    self.pinjaman = [] # semua objek pinjaman disimpan di list ini

def tambahDebitur(self, nama, ktp, limitPinjam): # tambah debitur sesuai ktp
    if any(d.get_ktp() == ktp for d in self.debitur):
        # jika ktp sudah digunakan akan muncul error
        print("ERROR: KTP sudah terdaftar !!!")
        return
    self.debitur.append(Debitur(nama, ktp, limitPinjam))
    # jika ktp belum pernah terdaftar, maka pendaftaran berhasil
    print(f'Debitur (Nasabah) atas nama : {nama} berhasil ditambahkan')

def nampilinDebitur(self): # menampilkan nasabah
    for d in self.debitur:
        print(
            f'Nama: {d.nama}, KTP: {d.get_ktp()}, Limit Pinjaman: {d._limitPinjam}')

def cariDebitur(self, nama): # mencari nasabah sesuai nama yang diinputkan
    hasil = [d for d in self.debitur if d.nama.lower() == nama.lower()]
    if hasil:
        for d in hasil:
            print(
                f'Nama: {d.nama}, KTP: {d.get_ktp()}, Limit Pinjaman: {d._limitPinjam}')
    else:
        # jika nama yang diinput tidak ada dalam list (data), maka akan
        menampilkan error
        print("ERROR: Debitur (Nasabah) tidak ditemukan")

def tambahPinjaman(self, nama, jumlah, bunga, bulan): # menambah
pinjaman
    debitur = next(
        (d for d in self.debitur if d.nama.lower() == nama.lower()), None)
    if not debitur:
        # nama tidak ada harus input di bagian menu 1 submenu 3
        print("ERROR: Nama tidak ada !!!")
        return
    if jumlah > debitur._limitPinjam:
        # pinjaman melebihi limit (nabung dulu aja jangan menuhin gengsi)
        print("ERROR: Pinjaman melebihi limit, GAYA SESUAI LIMIT !!!")
        return
    self.pinjaman.append(Pinjaman(nama, jumlah, bunga, bulan))
    print(f'Pinjaman untuk nasabah : {nama} berhasil ditambahkan')

```

```

def nampilinPinjaman(self): # menampilkan pinjaman
    for p in self.pinjaman:
        angsuranBulanan, totalAngsur = p.hitungAngsuran()
        print(
            f>Nama: {p.nama}, Pinjaman: {p.jumlah}, Bunga: {p.bunga}%, Bulan:
            {p.bulan}")
        print(
            f"Angsuran/bln: {angsuranBulanan}, Total Angsuran: {totalAngsur}")

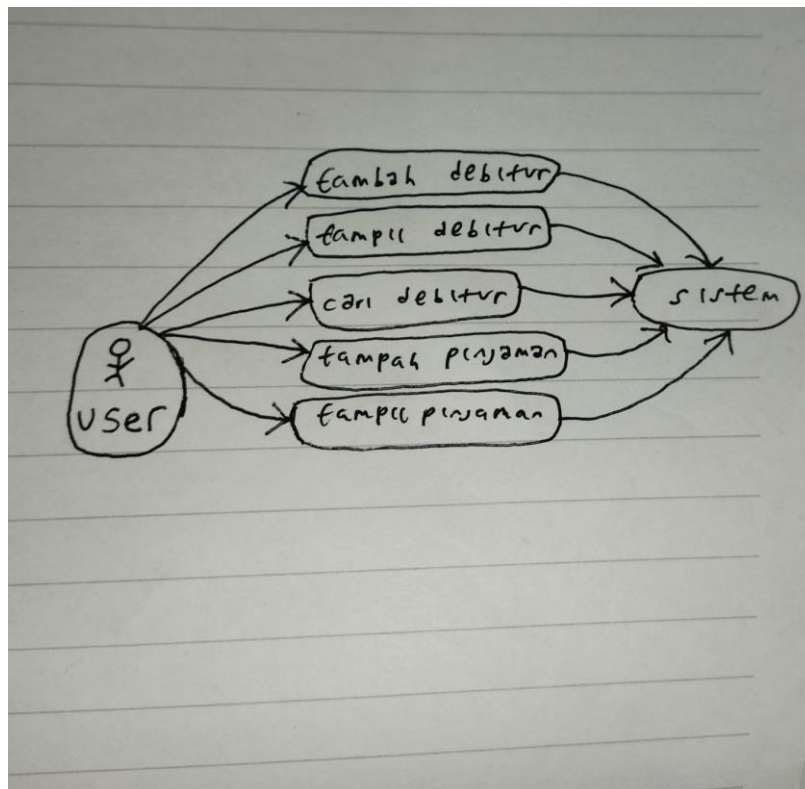
```

4. def main ():

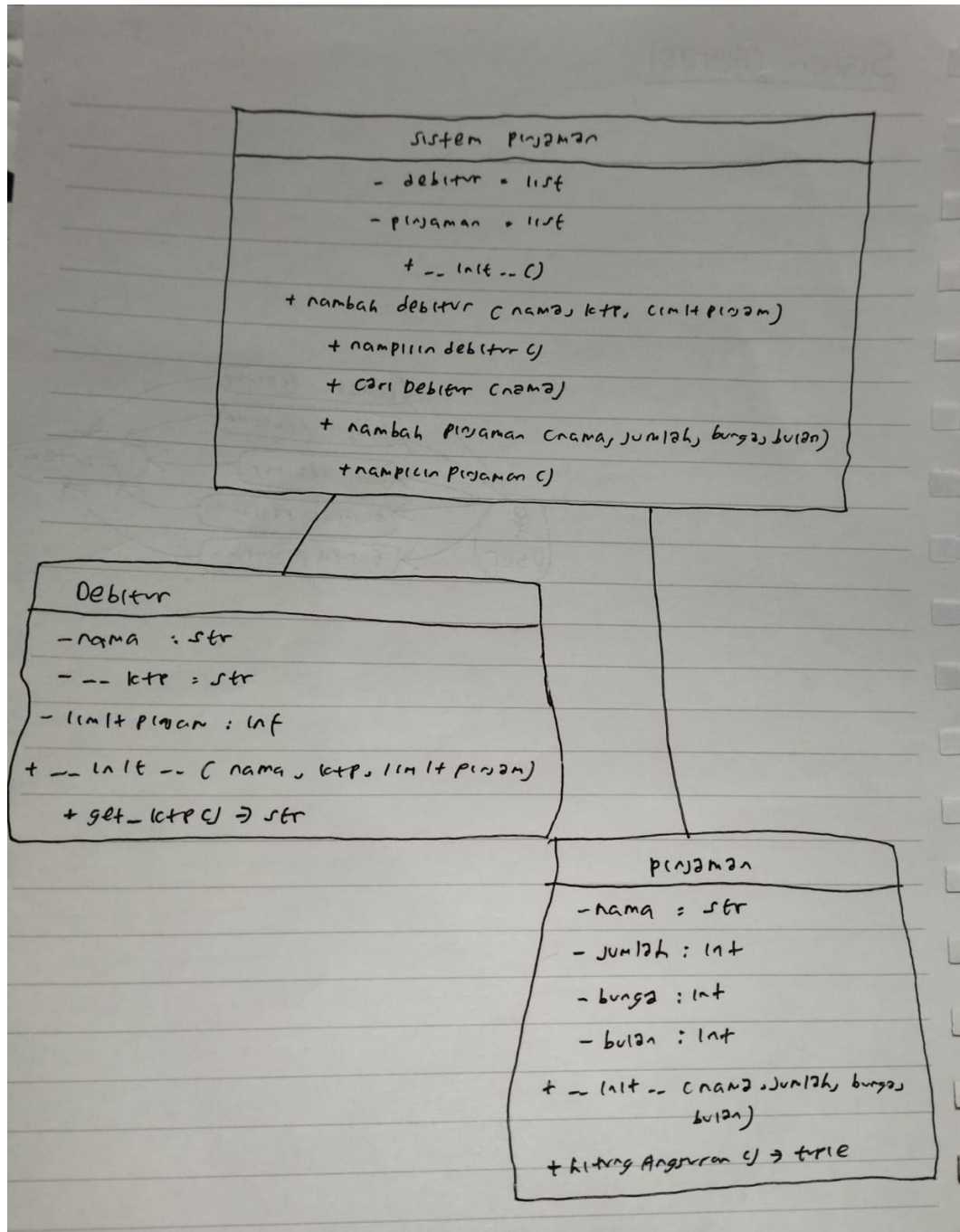
Merupakan fungsi utama yang menjalankan program berbasis menu.
Memungkinkan user untuk :

- Mengelola Debitur
 - o Menambah Debitur
 - o Menampilkan Debitur
 - o Mencari Debitur
- Mengelola Pinjaman
 - o Menambah Pinjaman
 - o Menampilkan Pinjaman

DIAGRAM USE CASE (Menurut Saya)



UML (Unified Modelling Language)



Hasil Running

1. Memilih menu 1 – submenu 3

```
====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku====  
  
1. Kelola Debitur (Nasabah)  
2. Kelola Pinjaman  
3. Keluar  
Pilih menu [1-2], 3 Keluar. : █
```

```
Pilih menu [1-2], 3 Keluar. : 1  
  
1. Tampilkan Debitur (Nasabah)  
2. Cari Debitur (Nasabah)  
3. Tambah Debitur (Nasabah)  
Pilih menu [1-3]: █
```

```
Pilih menu [1-3]: 3  
Nama: RAIHAN  
KTP: 00001  
Limit Pinjaman: 100000000  
Debitur (Nasabah) atas nama : RAIHAN berhasil ditambahkan  
====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku====
```

2. Memilih menu 1 – submenu 3 (ktp sama)

```
Pilih menu [1-3]: 3  
Nama: YANTO RACING  
KTP: 00001  
Limit Pinjaman: 100000000  
ERROR: KTP sudah terdaftar !!!  
====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku====
```

3. Memilih menu 1 – submenu 1

```
Pilih menu [1-2], 3 Keluar. : 1  
  
1. Tampilkan Debitur (Nasabah)  
2. Cari Debitur (Nasabah)  
3. Tambah Debitur (Nasabah)  
Pilih menu [1-3]: 1  
Nama: RAIHAN, KTP: 00001, Limit Pinjaman: 100000000  
====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku====
```

4. Memilih menu 1- submenu 2

```
Pilih menu [1-3]: 2  
Masukkan nama debitur: RAIHAN  
Nama: RAIHAN, KTP: 00001, Limit Pinjaman: 100000000  
====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku====
```

5. Memilih menu 2 – submenu 1

```
Pilih menu [1-2], 3 Keluar. : 2

1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
Pilih sub-menu: 1
Nama Debitur: RAIHAN
Jumlah Pinjaman: 1000000
Bunga (%): 2
Jangka Waktu (bulan): 3
Pinjaman untuk nasabah : RAIHAN berhasil ditambahkan
=====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku=====
```

6. Memilih menu 2 – submenu 1 (ajukan pinjaman lebih limit)

[illegible]

7. Memilih menu 2 – submenu 2

```
Pilih menu [1-2], 3 Keluar. : 2

1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
Pilih sub-menu: 2
Nama: RAIHAN, Pinjaman: 1000000, Bunga: 2%, Bulan: 3
Angsuran/bln: 6666, Total Angsuran: 39998
=====MENU BANK PLECIT | Hutangmu Rejekiku=====
```

8. Keluar (Menu 3)

```
Pilih menu [1-2], 3 Keluar. : 3
Terimakasih telah berhutang kepada jasa kami | Hutangmu Rejekiku
```