

LAPORAN TUGAS PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Disusun oleh :

Najwa Shafira Zahra (5230411293)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

A. KODE PROGRAM

```
class Debitur:
    def __init__(self, nama, ktp, limit_pinjaman):
        self.nama = nama
        self.__ktp = ktp
        self._limit_pinjaman = limit_pinjaman

    def tampilkan_debitur(self):
        return f>Nama: {self.nama}, KTP: {self.__ktp}, Limit Pinjaman: {self._limit_pinjaman}"

    def get_ktp(self):
        return self.__ktp

    def get_limit_pinjaman(self):
        return self._limit_pinjaman

class KelolaDebitur:
    def __init__(self):
        self.debitur_list = []

    def tambah_debitur(self, nama, ktp, limit_pinjaman):
        if not isinstance(limit_pinjaman, (int, float)) or limit_pinjaman <= 0:
            print("Validasi Gagal: Limit pinjaman harus berupa angka positif.")
            return

        for debitur in self.debitur_list:
            if debitur.get_ktp() == ktp:
                print("Validasi Gagal: KTP sudah ada.")
                return

        debitur_baru = Debitur(nama, ktp, limit_pinjaman)
        self.debitur_list.append(debitur_baru)
        print(f"Debitur {nama} berhasil ditambahkan.")

    def cari_debitur(self, nama):
        for debitur in self.debitur_list:
            if debitur.nama.lower() == nama.lower():
                print(debitur.tampilkan_debitur())
                return
        print("Debitur tidak ditemukan.")

    def tampilkan_debitur(self):
        if not self.debitur_list:
            print("Tidak ada debitur yang terdaftar.")
```

```

        return
    for debitur in self.debitur_list:
        print(debitur.tampilkan_debitur())

class Pinjaman:
    def __init__(self, nama_debitur, pinjaman, bunga, bulan):
        self.nama_debitur = nama_debitur
        self.pinjaman = pinjaman
        self.bunga = bunga
        self.bulan = bulan

    def angsuran_pokok(self):
        return self.pinjaman * (self.bunga / 100)

    def anggaran_bulanan(self):
        return self.angsuran_pokok() / self.bulan

    def total_angsuran(self):
        return self.angsuran_pokok() + self.anggaran_bulanan()

class KelolaPinjaman:
    def __init__(self, kelola_debitur):
        self.kelola_debitur = kelola_debitur
        self.pinjaman_list = []

    def tambah_pinjaman(self, nama_debitur, pinjaman, bunga, bulan):
        for debitur in self.kelola_debitur.debitur_list:
            if debitur.nama.lower() == nama_debitur.lower():
                if pinjaman > debitur.get_limit_pinjaman():
                    print("Validasi Gagal: Pinjaman melebihi limit.")
                    return
                pinjaman_baru = Pinjaman(nama_debitur, pinjaman, bunga,
bulan)
                self.pinjaman_list.append(pinjaman_baru)
                print(f"Pinjaman untuk {nama_debitur} berhasil
ditambahkan.")
                return
        print("Validasi Gagal: Debitur tidak ditemukan.")

    def tampilkan_pinjaman(self):
        if not self.pinjaman_list:
            print("Tidak ada pinjaman yang terdaftar.")
            return
        for pinjaman in self.pinjaman_list:
            print(f>Nama: {pinjaman.nama_debitur}, Pinjaman:
{pinjaman.pinjaman}, Bunga: {pinjaman.bunga}%, Bulan: {pinjaman.bulan},
Anggaran/Bulan: {pinjaman.anggaran_bulanan()}")

```

```

# Initialize the management classes
kelola_debitur = KelolaDebitur()
kelola_debitur.tambah_debitur("najwa", 23497, 500000)
kelola_debitur.tambah_debitur("afra", 26768, 500000)

kelola_pinjaman = KelolaPinjaman(kelola_debitur) # Pass the instance
of KelolaDebitur

while True:
    print("\nMenu Utama:")
    print("=====Aplikasi admin pinjol =====")
    print("1. Kelola Debitur")
    print("2. Pinjaman")
    print("3. Keluar")

    pilihan_utama = input("Pilih opsi (1-3): ")

    if pilihan_utama == '1':
        while True:
            print("\nMenu Kelola Debitur:")
            print("1. Tampilkan semua debitur")
            print("2. Cari debitur")
            print("3. Tambah debitur")
            print("4. Kembali ke Menu Utama")

            pilihan_debitur = input("Pilih opsi (1-4): ")

            if pilihan_debitur == '1':
                kelola_debitur.tampilkan_debitur()

            elif pilihan_debitur == '2':
                nama = input("Masukkan Nama Debitur yang dicari: ")
                kelola_debitur.cari_debitur(nama)

            elif pilihan_debitur == '3':
                nama = input("Masukkan Nama Debitur: ")
                ktp = input("Masukkan KTP Debitur: ")
                limit_pinjaman = float(input("Masukkan Limit Pinjaman:
"))
                kelola_debitur.tambah_debitur(nama, ktp,
limit_pinjaman)

            elif pilihan_debitur == '4':
                break

            else:
                print("Pilihan tidak valid! Silakan pilih lagi.")

```

```

elif pilihan_utama == '2':
    while True:
        print("\nMenu Kelola Peminjaman:")
        print("1. Tambah Pinjaman")
        print("2. Tampilkan Pinjaman")
        print("3. Kembali ke Menu Utama")

        pilihan_pinjaman = input("Pilih opsi (1-3): ")

        if pilihan_pinjaman == '1':
            nama_debitur = input("Masukkan Nama Debitur untuk
pinjaman: ")
            pinjaman = float(input("Masukkan Jumlah Pinjaman: "))
            bunga = float(input("Masukkan Bunga (%): "))
            bulan = int(input("Masukkan Lama Pinjaman (bulan): "))
            kelola_pinjaman.tambah_pinjaman(nama_debitur, pinjaman,
bunga, bulan)

            elif pilihan_pinjaman == '2':
                kelola_pinjaman.tampilkan_pinjaman()

            elif pilihan_pinjaman == '3':
                break

            else:
                print("Pilihan tidak valid! Silakan pilih lagi.")

elif pilihan_utama == '3':
    print("Terima kasih! Program dihentikan.")
    break

else:
    print("Pilihan tidak valid! Silakan pilih lagi.")

```

B. HASIL KODE PROGRAM

- 1) Di bawah ini merupakan tampilan menu utama yang terdiri dari empat sub diantaranya yaitu, menu utama, aplikasi admin pinjol, yang didalam nya terdiri dari 3 opsi (Kelola Debitur, pinjaman, dan keluar)

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  SEARCH ERROR

Debitur afra berhasil ditambahkan.

Menu Utama:
=====Aplikasi admin pinjol =====
1. Kelola Debitur
2. Pinjaman
3. Keluar
Pilih opsi (1-3): █
```

- 2) Selanjutnya jika kita memilih menu ke satu maka akan menampilkan tampilan baru seperti di bawah ini, di tampilan ke satu tersebut di dalamnya terdiri dari empat pilihan lagi yaitu (Tampilkan semua debitur, cari debitur, tambah debitur, Kembali ke menu utama)

- Hasil menu Kelola debitur di sub pertama (Tampilkan semua debitur)

```
1. Kelola Debitur
2. Pinjaman
3. Keluar
Pilih opsi (1-3): 1

Menu Kelola Debitur:
1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): 1
Nama: najwa, KTP: 23497, Limit Pinjaman: 500000
Nama: afra, KTP: 26768, Limit Pinjaman: 500000
```

Pada hasil program ini, jika kita pilih opsi ke satu maka akan menampilkan debitur yang telah ada, pada debitur di bawah ini sudah ada dua debitur yang ditampilkan karena kita sudah menambahkan debitur tersebut di dalam kode program di bawah ini

```
kelola_debitur = KelolaDebitur()
kelola_debitur.tambah_debitur("najwa", 23497, 500000)
kelola_debitur.tambah_debitur("afra", 26768, 500000)

kelola_pinjaman = KelolaPinjaman(kelola_debitur)
```

- **Hasil menu Kelola debitur (cari debitur)**

Pada tampilan cari debitur akan menampilkan tampilan seperti berikut

```
Menu Kelola Debitur:
1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): 2
Masukkan Nama Debitur yang dicari: najwa
Nama: najwa, KTP: 23497, Limit Pinjaman: 500000

1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): paijem
Pilihan tidak valid! Silakan pilih lagi.

Menu Kelola Debitur:
1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): █
```

Jika kita memilih opsi kedua yaitu “cari debitur” maka tampilan nya akan menyuruh kita untuk input nama debitur yang akan kita cari, seperti contoh di atas Ketika kita mencari nama debitur najwa maka kode program akan menampilkan data data “najwa” yang telah terdaftar sebelumnya, jika kita mencari nama data “Paijem” maka kode program akan menampilkan hasil (pilihan tidak valid!silahkan pilih lagi) karena nama Paijem sebelumnya belum pernah kita masukan ke tambah debitur .

- **Hasil menu Kelola (tambah debitur)**

```
Menu Kelola Debitur:
1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): 3
Masukkan Nama Debitur: lala
Masukkan KTP Debitur: 2345
Masukkan Limit Pinjaman: 10000
Debitur lala berhasil ditambahkan.

Menu Kelola Debitur:
1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): 1
Nama: najwa, KTP: 23497, Limit Pinjaman: 500000
Nama: afra, KTP: 26768, Limit Pinjaman: 500000
Nama: lala, KTP: 2345, Limit Pinjaman: 10000.0
```

Di dalam kode program opsi “tambah fitur” akan menampilkan tampilan seperti di atas, kode program akan menyuruh kita untuk input data sesuai yang kita inginkan yaitu diantaranya, nama debitur, ktp debitur, limit pinjaman debitur, jika data data tersebut berhasil di tambahkan maka program tersebut akan menampilkan hasil program (data berhasil di tambahkan) untuk meyakinkan data tersebut sudah masuk atau belum kita bisa pilih opsi “tampilkan semua debitur” untuk check semua data

- **Hasil menu Kelola (Kembali ke menu utama)**

```
Menu Kelola Debitur:
1. Tampilkan semua debitur
2. Cari debitur
3. Tambah debitur
4. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-4): 4

Menu Utama:
=====Aplikasi admin pinjol =====
1. Kelola Debitur
2. Pinjaman
3. Keluar
Pilih opsi (1-3): █
```


Pada opsi Kembali ke menu utama, program akan mengarahkan kembali pada tampilan menu utama.

- 3) Pada hasil program di bawah ini, menampilkan tampilan opsi kedua yaitu “peminjaman” didalam opsi ini menampilkan tiga sub lagi diantaranya (tambah pinjaman, tampilkan pinjaman, Kembali ke menu utama)

```
Menu Utama:
=====Aplikasi admin pinjol =====
1. Kelola Debitur
2. Pinjaman
3. Keluar
Pilih opsi (1-3): 2

Menu Kelola Peminjaman:
1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
3. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-3): █
```

- **Menu Kelola peminjaman (tambah pinjaman)**

```
Menu Kelola Peminjaman:
1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
3. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-3): 1
Masukkan Nama Debitur untuk pinjaman: najwa
Masukkan Jumlah Pinjaman: 2000
Masukkan Bunga (%): 2
Masukkan Lama Pinjaman (bulan): 1
Pinjaman untuk najwa berhasil ditambahkan.

Menu Kelola Peminjaman:
1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
3. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-3): 1
Masukkan Nama Debitur untuk pinjaman: tisti
Masukkan Jumlah Pinjaman: 5000
Masukkan Bunga (%): 4
Masukkan Lama Pinjaman (bulan): 2
Validasi Gagal: Debitur tidak ditemukan.
```

pada hasil kode program ini menjelaskan, jika kita memilih opsi pertama yaitu “tambah pinjaman” maka program akan menyuruh kita untuk input data data nya diantara nya : nama debitur untuk peminjaman, masukan jumlah peminjaman, masukan bunga, masukan lama pinjaman selama satu

bulan, jika pinjaman berhasil di tambahkan maka kode program akan menampilkan keterangan bahwa data tersebut berhasil di tambahkan, jika pinjaman gagal maka program akan menampilkan hasil debitur tidak di temukan, karena data tersebut belum terdaftar atau sebelumnya belum di masukan ke debitur.

- **Menu Kelola peminjaman (tampilkan pinjaman)**

Pada opsi kedua akan menampilkan tampilamn pinjaman yang sudah kita data sebelumnya

```
Menu Kelola Peminjaman:
1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
3. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-3): 2
Nama: najwa, Pinjaman: 2000.0, Bunga: 2.0%, Bulan: 1, Anggaran/Bulan: 40.0
```

- **Menu Kelola peminjaman (Kembali ke menu utama)**

```
Menu Kelola Peminjaman:
1. Tambah Pinjaman
2. Tampilkan Pinjaman
3. Kembali ke Menu Utama
Pilih opsi (1-3): 3

Menu Utama:
=====Aplikasi admin pinjol =====
1. Kelola Debitur
2. Pinjaman
3. Keluar
Pilih opsi (1-3): █
```

Pada tampilan ini program akan mengarahkan pada menu utama

4) Menu ketiga “keluar”

```
Menu Utama:
=====Aplikasi admin pinjol =====
1. Kelola Debitur
2. Pinjaman
3. Keluar
Pilih opsi (1-3): 3
Terima kasih! Program dihentikan.
```

Pada menu ini menerangkan bahwa kita selesai dan program di hentikan.