

Dasar-Dasar Pemrograman 1 Gasal 2023/2024

Lab 02

Selection and Repetition



FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

Toko Buku Place Anak Chill

Sub-CPMK 3: Mampu menerangkan dan merancang mekanisme kontrol seperti *selection* dan *repetition*



Artwork created by hotpot.ai

Dek Depe, seorang mahasiswa semester 1 di Fasilkom UI, adalah pemilik sekaligus penggemar berat buku komik. Sejak awal kuliah, ia kesulitan mengatur keuangan untuk membeli laptop baru yang ia butuhkan untuk mengejar studinya. Tiba-tiba, ia teringat akan koleksi buku komiknya yang sudah lama tidak ia sentuh. Ia pun memutuskan untuk membuka sebuah toko buku komik kecil sebagai usaha sampingan. Namun, segera ia menyadari bahwa mengurus toko buku komik dan kuliahnya akan sangat merepotkan. Sebagai teman yang baik, kamu memahami

kesulitan yang dihadapi oleh Dek Depe dan menawarkan bantuan untuk membuat program untuk tokonya.

Ketentuan Program

- Program akan meminta input berupa aksi yang ingin dilakukan (pilihannya meminjam buku atau keluar) Apabila input yang dimasukkan di luar pilihannya, maka program akan mencetak “Perintah tidak diketahui!” lalu meminta kembali aksi yang ingin dilakukan
- Ketika dipilih aksi meminjam buku, program akan meminta input data pelanggan, berupa nama, saldo, dan status membership.
 - Input Status membership (Y/N) **dijamin valid (pasti ‘Y’ atau ‘N’)**.
 - Pelanggan yang merupakan member akan diminta memasukkan ID membership berupa angka 5 digit. ID yang valid adalah ID yang jumlah seluruh digitnya 23. Jika ID tidak valid, maka program akan meminta pelanggan memasukkan ulang ID-nya. Jika pelanggan telah memasukkan ID tidak valid sebanyak 3 kali, maka program akan kembali ke menu utama.
 - ID yang dimasukkan **dijamin 5 digit**.
 - Saldo yang dimasukkan **dijamin valid (bilangan bulat lebih dari 0)**.



For loop dapat digunakan untuk mengiterasi setiap karakter pada string

- Setelah itu, program akan menampilkan katalog komik dan opsi keluar. Program akan terus berada dalam mode peminjaman buku jika tidak dipilih opsi keluar. Input untuk opsi keluar **dijamin valid**.

Katalog Komik
<ul style="list-style-type: none">- X-Man (Rp 7.000/hari)- Doraemoh (Rp 5.500/hari)- Nartoh (Rp 4.000/hari)

- Kemudian, program meminta input berupa judul komik yang ingin disewa. **Input judul komik bersifat case insensitive**. Jika judul komik yang diinput tidak sesuai

dengan yang ada di katalog, maka program akan mencetak “Komik tidak ditemukan. Masukkan kembali judul komik sesuai katalog!” dan meminta input ulang.

- Program selanjutnya meminta input durasi penyewaan (dalam hari) yang **dijamin valid**.
- Program menghitung total yang perlu dibayar dengan rumus harga sewa per hari * durasi penyewaan. Pelanggan yang merupakan member mendapat diskon sebesar 20%.
 - Jika **saldo pelanggan >= total harga**, maka akan dicetak “Berhasil meminjam buku {judul buku} selama {durasi} hari. Saldo anda saat ini Rp{user_saldo}”
 - Jika **saldo pelanggan < total harga**, maka akan dicetak “Tidak berhasil meminjam buku {judul buku}! Saldo anda kurang {selisih saldo dan total harga}”
- Program mencetak pesan penutup dan kembali ke menu utama. Program akan berulang terus kecuali aksi untuk keluar dipilih.

Test Case



Teks berwarna **merah** adalah masukan dari mahasiswa

Test case 1:

```
Selamat Datang di Toko Buku Place Anak Chill
=====
1. Pinjam buku
2. Keluar
=====
Apa yang ingin anda lakukan: 1
Masukkan nama anda: Dek Depe
Masukkan saldo anda (Rp): 100000
Apakah anda member? [Y/N]: Y
Masukkan ID anda: 95171
Login member berhasil!

=====
Katalog Buku Place Anak Chill
```

```

=====
X-Man (Rp 7.000/hari)
Doraemoh (Rp 5.500/hari)
Nartoh (Rp 4.000/hari)
=====
Exit
=====
Buku yang dipilih: X-man
Ingin melakukan peminjaman untuk berapa hari: 11
Berhasil meminjam buku X-man selama 11 hari
Saldo anda saat ini Rp38400.0

=====
Katalog Buku Place Anak Chill
=====
X-Man (Rp 7.000/hari)
Doraemoh (Rp 5.500/hari)
Nartoh (Rp 4.000/hari)
=====
Exit
=====
Buku yang dipilih: NARTOH
Ingin melakukan peminjaman untuk berapa hari: 5
Berhasil meminjam buku NARTOH selama 5 hari
Saldo anda saat ini Rp22400.0

=====
Katalog Buku Place Anak Chill
=====
X-Man (Rp 7.000/hari)
Doraemoh (Rp 5.500/hari)
Nartoh (Rp 4.000/hari)
=====
Exit
=====
Buku yang dipilih: exit
Selamat Datang di Toko Buku Place Anak Chill
=====
1. Pinjam buku
2. Keluar
=====
Apa yang ingin anda lakukan: 2
Terima kasih telah mengunjungi Toko Buku Place Anak Chill!

```

Penjelasan Test Case 1:

Pelanggan merupakan member sehingga memasukkan ID 95171.

Validasi ID = $9 + 5 + 1 + 7 + 1 = 23$

Maka, login member berhasil dan program menampilkan katalog.

Lalu, program memilih buku "X-man" dengan durasi 11 hari dan mendapatkan diskon karena merupakan member.

Total harga = $11 * 7000 * 0.8 = 61600$

Sisa saldo = $100000 - 61600 = 38400$

Peminjaman berhasil karena jumlah saldo lebih banyak daripada total harga.

Kemudian, program kembali mencetak katalog dan pelanggan memilih judul "NARTOH" dengan durasi 5 hari.

Total harga = $5 * 4000 * 0.8 = 16000$

Sisa saldo = $38400 - 16000 = 22400$

Peminjaman berhasil karena jumlah saldo lebih banyak daripada total harga

Pelanggan memilih "exit" sehingga kembali ke menu utama. Lalu, di menu utama dipilih aksi keluar sehingga program mencetak pesan terima kasih dan berakhir.

Test case 2:

```
Selamat Datang di Toko Buku Place Anak Chill
=====
1. Pinjam buku
2. Keluar
=====
Apa yang ingin anda lakukan: 1
Masukkan nama anda: Pak Esde
Masukkan saldo anda (Rp): 50000
Apakah anda member? [Y/N]: N
Login non-member berhasil!

=====
Katalog Buku Place Anak Chill
=====
X-Man (Rp 7.000/hari)
Doraemoh (Rp 5.500/hari)
Nartoh (Rp 4.000/hari)
=====
Exit
=====
```

```
Buku yang dipilih: superman
Ingin melakukan peminjaman untuk berapa hari: 6
Komik tidak ditemukan. Masukkan kembali judul komik sesuai
katalog!
```

```
=====
Katalog Buku Place Anak Chill
=====
```

```
X-Man (Rp 7.000/hari)
Doraemoh (Rp 5.500/hari)
Nartoh (Rp 4.000/hari)
=====
```

```
Exit
=====
```

```
Buku yang dipilih: DoRaeMOH
Ingin melakukan peminjaman untuk berapa hari: 20
Tidak berhasil meminjam! Saldo anda kurang 60000
```

```
=====
Katalog Buku Place Anak Chill
=====
```

```
X-Man (Rp 7.000/hari)
Doraemoh (Rp 5.500/hari)
Nartoh (Rp 4.000/hari)
=====
```

```
Exit
=====
```

```
Buku yang dipilih: exit
```

```
Selamat Datang di Toko Buku Place Anak Chill
=====
```

1. Pinjam buku
 2. Keluar
- ```
=====
```

```
Apa yang ingin anda lakukan: 2
Terima kasih telah mengunjungi Toko Buku Place Anak Chill!
```

## Penjelasan Test Case 2:

Pelanggan memasukkan data dan ternyata bukan member sehingga langsung menampilkan katalog buku. Lalu, pelanggan memasukkan “superman” yang tidak ada dalam katalog. Dampaknya program mencetak pesan bahwa komik tidak ditemukan dan kembali menampilkan katalog buku.

Selanjutnya, pelanggan judul buku “DoRaeMOH” dengan durasi 20 hari. Pelanggan tidak mendapatkan diskon karena bukan member.

Total harga =  $20 * 5500 = 110000$

Jumlah kurangnya saldo =  $110000 - 50000 = 60000$

Karena saldo kurang dari total harga, maka peminjaman tidak berhasil dan program menampilkan jumlah kurang saldonya.

Lalu, pelanggan memilih exit dan juga memilih keluar saat di menu utama.

### Test case 3:

```
Selamat Datang di Toko Buku Place Anak Chill
=====
1. Pinjam buku
2. Keluar
=====
Apa yang ingin anda lakukan: 1
Masukkan nama anda: Dek Penol
Masukkan saldo anda (Rp): 30000
Apakah anda member? [Y/N]: Y
Masukkan ID anda: 12345
ID anda salah!
Masukkan ID anda: 23456
ID anda salah!
Masukkan ID anda: 99999
ID anda salah!
Program akan kembali ke menu utama

Selamat Datang di Toko Buku Place Anak Chill
=====
1. Pinjam buku
2. Keluar
=====
Apa yang ingin anda lakukan: 2
Terima kasih telah mengunjungi Toko Buku Place Anak Chill!
```

### Penjelasan Test Case 3:

Pelanggan memasukkan datanya dan karena merupakan member, maka melalui tahap validasi ID. Pertama dimasukkan ID 12345.

Validasi ID =  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15 \neq 23$

Karena  $15 \neq 23$ , maka ID tidak valid.

Lalu, dimasukkan ID 23456

Validasi ID =  $2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20 \neq 23$

Karena  $20 \neq 23$ , maka ID tidak valid.

Lalu, dimasukkan ID 99999.

Validasi ID =  $9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 45 \neq 23$

Karena  $45 \neq 23$ , maka ID tidak valid.

Pelanggan telah 3 kali salah memasukkan ID, maka program kembali ke menu utama.

Lalu, pelanggan memilih keluar, sehingga program berakhir.



## Komponen Penilaian

- **55%** Kebenaran fungsionalitas program
- **20%** Menggunakan **for/while loop** dan **conditional branching**.
- **5%** Dokumentasi kode
- **10%** Memenuhi kriteria standar penulisan kode Python\*
- **10%** Mengumpulkan dengan format dan penamaan file yang benar

\*Standar penulisan kode yang harus dipenuhi yaitu:

1. Indentasi yang konsisten
2. Aturan penamaan variabel mengikuti Python Naming Convention ([sumber](#))
3. Penamaan Module, Class, Method, dan Variabel yang tidak ambigu

## Berkas yang Perlu Dikumpulkan

- lab02.py

Kumpulkan berkas lab02.py yang telah di-zip dengan format penamaan seperti berikut.

[KodeAsdos]\_[Kelas]\_[NPM]\_[NamaLengkap]\_Lab02.zip

Contoh:

TYR\_A\_1234567890\_DhinaRotuaMutiara\_Lab02.zip