

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 5



Informatika B'24
Rahmat Riyadi
2409106074

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG


1.1.1 Pendahuluan

Seperti halnya tipe data yang dipelajari sebelumnya dalam bahasa pemrograman python, kali ini ada tambahan berupa List dan Tuple. Kedua tipe data ini memiliki fungsi sebagai wadah untuk menyimpan tipe data lain di dalamnya, misalnya seperti menyimpan string, integer, float, boolean bahkan variabel serta tipe data lainnya. Tipe data list di python dapat menyimpan data yang bisa di ubah setelahnya. Sedangkan tuple adalah tipe data yang apabila telah diisi maka data tersebut tidak dapat diubah kembali. List di definisikan menggunakan tanda [] (kurung siku) kalau tuple menggunakan tanda () (kurung biasa).

Sederhananya perbedaan kedua tipe data list dan tuple dapat kita analogikan sebagai sebuah keranjang dan kotak yang tersegel yang dapat menyimpan banyak barang. Ketika kita menggunakan keranjang (list), tentu saja akan sangat mudah jika ingin mengambil atau menambahkan barang baru ke dalam keranjang. Berbeda jika kita menggunakan kotak yang kemudian disegel, barang akan sulit ditambah ataupun diambil tetapi bukan berarti tidak bisa. Jika ingin mengambil barang di kotak yang tersegel tentu saja kita harus membuka segelnya, di python hal tersebut berlaku hal yang sama yakni dengan mengubah tipe tuple menjadi list. Cara tersebut menggunakan kode `list(kode_tuple)`.

CRUD merupakan singkatan dari Create, Read, Update, dan Delete, yang digunakan untuk manipulasi dan pengelolaan data. Semua operasi tersebut dan masing-masing kegunaannya digunakan sebagai fitur dalam program. Berikut bentuk operasinya yang dijabarkan satu-persatu.

1. Create (Membuat)



```
1 daftar_anime = ["Re:Zero Season 3", "Blue Lock Season 2"]
2 NewJudul_Anime = input("Masukkan judul anime baru : ")
3 daftar_anime.append(NewJudul_Anime)
```

Hasil dari inputan user akan ditambahkan ke list yang sudah ada sebelumnya.

2. Read (Membaca)

```
1 daftar_anime = ["Re:Zero Season 3", "Blue Lock Season 2"]
2 print(daftar_anime[1])
3 for i in range(len(daftar_anime)):
4     print(f"{i + 1}. {daftar_anime[i]}")
```

Pada line 2 itu adalah cara sederhana penggunaan read. Sedangkan pada line 3 dan 4 merupakan penerapan kompleks dari read untuk mengurutkan list dan memberikannya nomor urut.

3. Update (Mengubah)

```
1 daftar_anime = ["Re:Zero Season 3", "Blue Lock Season 2"]
2 for i in range(len(daftar_anime)):
3     print(f"{i+1}. {daftar_anime[i]}")
4 edit_nom = int(input("\nMasukkan nomor dari Daftar yang ingin diedit : ")) - 1
5 if 0 <= edit_nom < len(daftar_anime):
6     new_judul = input("Masukkan judul baru : ")
7     daftar_anime[edit_nom] = new_judul
```

Untuk melakukan update, operasi yang diperlukan sebetulnya ada pada line 7.

4. Delete (Menghapus)

```
1 daftar_anime = ["Re:Zero Season 3", "Blue Lock Season 2"]
2 for i in range(len(daftar_anime)):
3     print(f"{i+1}. {daftar_anime[i]}")
4 hapus_nom = int(input("\nMasukkan nomor dari daftar yang ingin dihapus : ")) - 1
5 if 0 <= hapus_nom < len(daftar_anime):
6     hapus_judul = daftar_anime.pop(hapus_nom)
```

Menghapus item menggunakan operasi list.pop(hapus) pada line 6.

1.1.2 Masalah

Dalam posttest 5 ini praktikan harapkan menerapkan semua hal yang dipelajari pada pertemuan-pertemuan sebelumnya serta menitik beratkan pada operasi CRUD menggunakan List atau Tuple. Setiap mahasiswa diberikan kesempatan memilih tema dan tidak diperkenankan memilih tema yang sama. Nilai plus akan diberikan apabila praktikan dapat menerapkan multiuser, adanya error handling, dapat melakukan register dan menggunakan nested list.

1.1.3 Pemecahan Masalah

Masalah yang dihadapi pertama kali adalah pemilihan tema, karena hal ini akan digunakan pada beberapa posttest selanjutnya, artinya ini adalah sebuah keputusan yang sangat krusial. Dalam memecahkan masalah ini saya melakukan heling terlebih dahulu ke event wibu untuk mencari referensi. Waktu sehari lebih terbuang untuk mencari tema yang dapat menunjang penerapan pembelajaran selanjutnya. Setelah memikirkan dengan matang pada akhirnya “Daftar Anime Sisional” menjadi sebuah tema yang akan menerapkan berbagai konsep pembelajaranku selanjutnya.

Pemecahan masalah selanjutnya yakni CRUD itu sendiri karena pemahaman saya terhadap materi ini masih kurang. Untuk itulah langkah pertama yakni mempelajari ulang modul dan mencoba contoh yang diberikan sebelum mengeksekusi program yang sebenarnya. Ketika di cermati lebih lanjut program pada posttest ini memang mengarah ke hal kompleks sehingga masalah selanjutnya ialah flowchart, solusi yang saya lakukan adalah dengan membuat program terlebih dahulu sebelum membuat flowchart walau hal tersebut tidak seharusnya dilakukan apalagi dibiasakan.

Menuju pada program, saya ingin sebuah tampilan yang menarik dan tidak biasa sehingga saya menggunakan import OS, center dan membentuk sebuah beberapa variabel yang bertugas mempercantik program. Fitur `os.system('cls')` memegang peran penting dalam membersihkan terminal sehingga setiap output baru terminal akan dibersihkan. Selanjutnya `.center()` akan memberikan tampilan posisi judul yang sejajar dengan tampilan batas-batas yang saya masukkan pada program. Batas-batas tersebut sebetulnya isinya hanyalah berupa tanda sama dengan (=) dan tanpa tambah (+) yang dikalikan dengan integer untuk mengatur jumlahnya, kemudian disimpan dalam sebuah bentuk variabel agar dapat dipanggil dengan mudah dan cepat.

Masalah besar selanjutnya yakni logika, looping, dan CRUD yang menjadi inti dari posttest kali ini. Logika tentu saja menjadi dasar dalam sebuah program, apalagi jika dihadapkan dengan looping yang berulang serta CRUD yang sangat kompleks. Kemudian perulangan menjadi masalah mungkin karena masih berkaitan dengan logika yang saya miliki, memisahkan login user dengan login admin adalah keputusan saya sehingga menjadikan program ini sebagai program paling rumit yang saya buat sampai saat ini. Bahkan penerapan tipe data boolean juga saya masukkan agar program ini berjalan dengan lancar karena sudah lelah dengan error. Selanjutnya masalah terakhir yakni pada CRUD itu sendiri, kemungkinan ini hanya kesulitan saya pribadi sebagai orang yang lambat dalam mencerna sesuatu sehingga saya harus mempelajari berkali-kali sebelum akhirnya dapat menerapkannya dengan cukup baik ke dalam program.

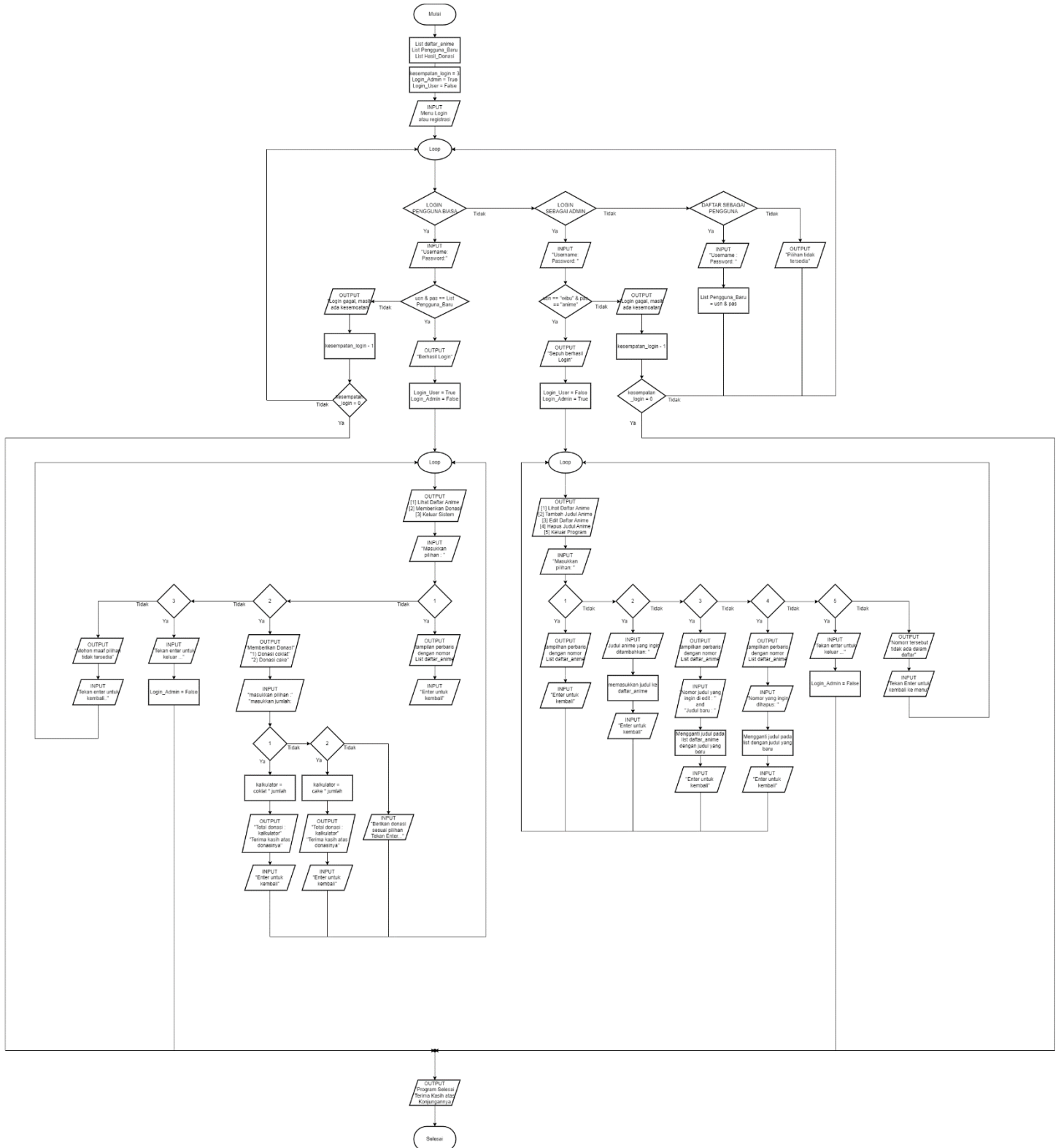
Terakhir untuk login sebagai Admin, walaupun terdapat menu untuk daftar tetapi menu tersebut hanya diperuntukkan untuk user saja. Admin memiliki menu spesial yang hanya dapat digunakan oleh admin sehingga ia memiliki username dan password yang spesial sendiri. Pada program ini admin memiliki username *wibu* dengan password *anime*.

LOGIN ADMIN

Username	wibu
Password	anime

1.2 FLOWCHART

Berikut merupakan flowchart kompleks dari program Daftar Anime Sesional yang dibuat menggunakan draw.io selama berjam-jam karena terkendala logika.



1.3 OUTPUT PROGRAM

Berikut merupakan tampilan dari terminal yang dihasilkan program

1.3.1 Tampilan Awal, Daftar Sebagai Pengguna Baru

```
+++++
=====
SELAMAT DATANG DI ANIMELIST SEASON 2024
=====
+++++
=====
Tekan Enter untuk memulai LOGIN!!!
=====

ANDAINGIN LOGIN SEBAGAI
=====
1. Pengguna Biasa
2. Sebagai Admin
3. Daftar Sebagai Pengguna Baru

Pilihan Anda (1/2/3) : 3
=====
DAFTAR SEBAGAI PENGGUNA BARU
=====
Username : riyadi
Password : 113355
Pengguna dengan username riyadi telah terdaftar

Tekan Enter untuk melakukan Login pada Menu ...
=====

ANDAINGIN LOGIN SEBAGAI
=====
1. Pengguna Biasa
2. Sebagai Admin
3. Daftar Sebagai Pengguna Baru

Pilihan Anda (1/2/3) : █

=====
ANDAINGIN LOGIN SEBAGAI
=====
1. Pengguna Biasa
2. Sebagai Admin
3. Daftar Sebagai Pengguna Baru

Pilihan Anda (1/2/3) : 1
=====
LOGIN SEBAGAI PENGGUNA BIASA
=====
Username : ddhdsdhaj
Password : adhjhdjahsd
Login Gagal, anda masih memiliki 2 kesempatan untuk mencoba'
Ketuk Enter untuk login ulang ...
=====

ANDAINGIN LOGIN SEBAGAI
=====
1. Pengguna Biasa
2. Sebagai Admin
3. Daftar Sebagai Pengguna Baru

Pilihan Anda (1/2/3) : hdsjhdahdjh
Pilihan tersebut tidak ada, silahkan pilih pilihan yang tepat!
Ketuk Enter untuk kembali ke Menu!!
=====

Pilihan Anda (1/2/3) : 2
=====
LOGIN SEBAGAI ADMIN
=====
Username : adm
Password : well

Login Gagal, kesempatan anda tinggal 1 silahkan
ulangi kembali atau silahkan login sebagai 'Pengguna Biasa'
Enter untuk login ulang ...
=====
```

Pertama user akan diminta untuk login, namun bagi yang belum memiliki akun dapat melakukan daftar terlebih dahulu untuk melakukan login. Berbeda dengan admin yang dapat langsung login menggunakan username dan password khusus. Setelah daftar user dapat login baik sebagai admin ataupun pengguna biasa, kesempatannya 3 kali. Apabila pengguna melakukan login admin padahal dia bukanlah admin, maka kesempatan loginnya akan berkurang otomatis.

1.3.2 Tampilan Login Berhasil Pada Pengguna Biasa dan Admin



Disini tampilannya berbeda untuk khusus Admin dan Pengguna Biasa, tentunya opsinya juga akan berbeda.

1.3.3 Tampilan Lihat Daftar Anime

```
=====
PILIH MENU YANG ADMIN INGINKAN
=====

[1] Lihat Daftar Anime
[2] Tambah Judul Anime
[3] Edit Daftar Anime
[4] Hapus Judul Anime
[5] Keluar Program

Oke masukkan pilihanmu : 1
=====
BERIKUT DAFTAR ANIME MUSIM INI!!!
=====

1. Re:Zero Season 3
2. Dan Da Dan
3. Blue Lock Season 2
4. Blue Lock Season 2
5. Bleach: Thousand-Year Blood War Part 3
6. Ranma 1/2
7. Dragon Ball Daima
8. Tomb Raider: The Legend of Lara Croft
9. Arcane Season 2
10. Fate/strange Fake
11. Beastars Season 3

Enter untuk kembali ke Menu ...
```

Tampilan ini akan memunculkan daftar anime dengan nomor urutnya secara vertikal ke bawah.

1.3.4 Tampilan Tambah Judul Anime

```
=====
MENAMBAHKAN JUDUL ANIME
=====

Masukkan judul anime baru : Tonikaku Kawaii Season 3

Anime Tonikaku Kawaii Season 3 berhasil dimasukkan ke daftar!

Kembali ke Menu ...

=====
PILIH MENU YANG ADMIN INGINKAN
=====

[1] Lihat Daftar Anime
[2] Tambah Judul Anime
[3] Edit Daftar Anime
[4] Hapus Judul Anime
[5] Keluar Program

Oke masukkan pilihanmu : 1

=====
BERIKUT DAFTAR ANIME MUSIM INI!!!
=====

1. Re;Zero Season 3
2. Dan Da Dan
3. Blue Lock Season 2
4. Blue Lock Season 2
5. Bleach: Thousand-Year Blood War Part 3
6. Ranma 1/2
7. Dragon Ball Daima
8. Tomb Raider: The Legend of Lara Croft
9. Arcane Season 2
10. Fate/strange Fake
11. Beastars Season 3
12. Tonikaku Kawaii Season 3

Enter untuk kembali ke Menu ...
```

Ketika admin memilih memilih opsi nomor 2, Admin akan diminta menambahkan judul baru untuk dimasukkan ke list. Lalu Admin akan di arahkan kembali ke menu, ketika ingin mengecek perubahan yang ia buat maka harus kembali pada menu nomor 1.

1.3.5 Tampilan Edit Daftar Anime

```
=====
MENGEDIT DAFTAR ANIME
=====

1. Re:Zero Season 3
2. Dan Da Dan
3. Blue Lock Season 2
4. Blue Lock Season 2
5. Bleach: Thousand-Year Blood War Part 3
6. Ranma 1/2
7. Dragon Ball Daima
8. Tomb Raider: The Legend of Lara Croft
9. Arcane Season 2
10. Fate/strange Fake
11. Beastars Season 3
12. Tonikaku Kawaii Season 3

Masukkan nomor dari Daftar yang ingin diedit : 12
Masukkan judul baru : WIBU SETRES

Anime no WIBU SETRES berhasil diubah menjadi WIBU SETRES

Kembali ke Menu ...

=====
PILIH MENU YANG ADMIN INGINKAN
=====

[1] Lihat Daftar Anime
[2] Tambah Judul Anime
[3] Edit Daftar Anime
[4] Hapus Judul Anime
[5] Keluar Program

Oke masukkan pilihanmu : 1

=====
BERIKUT DAFTAR ANIME MUSIM INI!!!
=====

1. Re:Zero Season 3
2. Dan Da Dan
3. Blue Lock Season 2
4. Blue Lock Season 2
5. Bleach: Thousand-Year Blood War Part 3
6. Ranma 1/2
7. Dragon Ball Daima
8. Tomb Raider: The Legend of Lara Croft
9. Arcane Season 2
10. Fate/strange Fake
11. Beastars Season 3
12. WIBU SETRES

Enter untuk kembali ke Menu ...
```

Jika admin memilih opsi 3, ia akan dapat mengedit list daftar anime dengan memasukkan nomor urut judul yang ingin di ubah lalu masukkan judul barunya

1.3.6 Tampilan Hapus Judul Anime

```
=====
MENGHAPUS JUDUL ANIME DARI DAFTAR
=====

1. Re:Zero Season 3
2. Dan Da Dan
3. Blue Lock Season 2
4. Blue Lock Season 2
5. Bleach: Thousand-Year Blood War Part 3
6. Ranma 1/2
7. Dragon Ball Daima
8. Tomb Raider: The Legend of Lara Croft
9. Arcane Season 2
10. Fate/strange Fake
11. Beastars Season 3
12. WIBU SETRES

Masukkan nomor dari daftar yang ingin dihapus : 2

Dan Da Dan telah di hapus

Kembali ke Menu ...
=====
PILIH MENU YANG ADMIN INGINKAN
=====

[1] Lihat Daftar Anime
[2] Tambah Judul Anime
[3] Edit Daftar Anime
[4] Hapus Judul Anime
[5] Keluar Program

Oke masukkan pilihanmu : 1
=====
BERIKUT DAFTAR ANIME MUSIM INI!!!
=====

1. Re:Zero Season 3
2. Blue Lock Season 2
3. Blue Lock Season 2
4. Bleach: Thousand-Year Blood War Part 3
5. Ranma 1/2
6. Dragon Ball Daima
7. Tomb Raider: The Legend of Lara Croft
8. Arcane Season 2
9. Fate/strange Fake
10. Beastars Season 3
11. WIBU SETRES

Enter untuk kembali ke Menu ...
```

Pada menu nomor 4 ini admin dapat melakukan tindakan hapus.

1.3.7 Tampilan keluar Program

```
=====
PILIH MENU YANG ADMIN INGINKAN
=====

[1] Lihat Daftar Anime
[2] Tambah Judul Anime
[3] Edit Daftar Anime
[4] Hapus Judul Anime
[5] Keluar Program

Oke masukkan pilihanmu : 5

Tekan Enter untuk keluar ...

=====
PROGRAM SELESAI
TERIMA KASIH ATAS KUNJUNGANNYA
=====
PS E:\Python\Percobaan Sederhana\test\test 5> |
```

Menu terakhir ini diciptakan untuk dapat keluar dari program tanpa harus repot-repot menekan ctrl+C.