

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 7



Informatika A1'24
Dewi Astuti
2409106007

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada tugas kali ini mahasiswa diminta membuat CRUD sesuai tema yang di ajukan dengan membuat fungsi, yang dimana Dalam Python, fungsi (atau function) adalah blok kode yang dapat dijalankan berulang kali di seluruh program dengan hanya memanggil nama fungsinya. Fungsi digunakan untuk membagi program menjadi modul-modul kecil yang dapat digunakan kembali, memudahkan pengorganisasian kode, dan menghindari pengulangan kode yang sama.

Cara Membuat Fungsi di Python Untuk mendefinisikan fungsi di Python, gunakan kata kunci `def` diikuti oleh nama fungsi, tanda kurung `()`, dan tanda titik dua `:`. Di dalam tanda kurung, kita bisa menambahkan parameter (opsional) yang akan digunakan oleh fungsi tersebut. Blok kode di dalam fungsi harus diindentasi.

Disini kita juga diminta untuk menambahkan 3 fungsi dengan atau tanpa parameter, yang dimana Dalam Python, parameter adalah variabel yang didefinisikan dalam tanda kurung saat kita mendeklarasikan sebuah fungsi. Parameter digunakan untuk menerima input yang dapat disesuaikan ketika fungsi dipanggil. Mari kita jelaskan berbagai jenis parameter dan bagaimana cara kerjanya.

Lalu membuat 2 prosedur, yang dimana Prosedur dalam Python adalah fungsi yang tidak mengembalikan nilai (`return`). Prosedur digunakan untuk mengelompokkan kode yang sering digunakan agar lebih terstruktur dan mudah dipelihara.

dan terakhir menggunakan minimal 3 variable global dan 5 variable lokal. Dalam Python, variabel global dan variabel lokal mengacu pada ruang lingkup (scope) di mana variabel tersebut dapat diakses. Variabel global adalah variabel yang didefinisikan di luar semua fungsi atau di tingkat program. Variabel ini dapat diakses dari mana saja dalam kode, termasuk di dalam fungsi, dan Variabel lokal adalah variabel yang didefinisikan di dalam sebuah fungsi dan hanya bisa diakses dari dalam fungsi tersebut. Variabel ini berada di ruang lingkup lokal.

Seperti pada posttest sebelumnya menggunakan tema “ manajemen pesanan restoran “. Yang dimana Sistem pemesanan makanan berbasis program python ini bertujuan untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan tanpa harus

1.2 FLOWCHART

The flowchart illustrates the proposed algorithm for the multi-objective optimization problem. It begins with an 'INIT' node, leading to a sequence of steps: 'Generate initial population', 'Evaluate fitness', 'Calculate crowding distance', 'Sort by fitness and crowding distance', 'Select', 'Reproduction', 'Mutation', and 'Crossover'. A decision diamond follows, asking 'Is the maximum number of iterations reached?'. If 'Yes', the process ends at 'END'. If 'No', it proceeds to 'Update Pareto front' and 'Archive'. A decision diamond then asks 'Is the archive full?'. If 'Yes', it goes to 'Delete individuals from archive'. If 'No', it goes to 'Insert new individuals into archive'. This is followed by a decision diamond 'Is the population size reached?'. If 'Yes', it loops back to the 'Is the maximum number of iterations reached?' decision. If 'No', it loops back to the 'Update Pareto front' step.

Berikut adalah output dari program yang sudah dibuat;

- ```
PS C:\Users\ASUS> & C:\Users\ASUS\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\python.exe TTEST77.py
=====SELAMAT DATANG=====
SILAHKAN MEMESAN MENU MAKANAN ANDA HARI INI
Lakukan Registrasi terlebih dahulu

=====
| Restoran Cari Jodoh |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-3): 1
== Login ==
Username: admin
Password: admin123
Login sebagai Admin berhasil!

=====
| Pilihan |
=====
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Menu |
| 3. Hapus Menu |
| 4. Update Menu |
| 5. Keluar |
=====
```

- 2) Pilih opsi 1 untuk melihat menu yang ada

```
=====
| Pilihan |
|=====|
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Menu |
| 3. Hapus Menu |
| 4. Update Menu |
| 5. Keluar |
|=====|

Pilih opsi (1-5): 1

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
```

- 3) Jika memilih opsi 2 maka disini kita diminta menambah menu makan sebagai admin sebagai berikut

```
=====
| Pilihan |
|=====|
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Menu |
| 3. Hapus Menu |
| 4. Update Menu |
| 5. Keluar |
|=====|

Pilih opsi (1-5): 2
Masukkan nama menu: eskulkul
Masukkan harga menu: 10000
eskulkul telah ditambahkan ke menu.

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul - Rp10000
```

- 4) Pada opsi 3 kita akan menghapus menu-menu yang memang sudah tidak ada atau tidak dijual lagi .

```
=====
| Pilihan |
|=====|
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Menu |
| 3. Hapus Menu |
| 4. Update Menu |
| 5. Keluar |
|=====|

Pilih opsi (1-5): 3

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul - Rp10000
14. jus naga - Rp12000
Masukkan nomor menu yang ingin dihapus: 14
jus naga telah dihapus dari menu.
```

Hasil dari penghapusan menu

```
Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul - Rp10000
```

- 5) Jika memilih opsi 4 yaitu update yang dimana admin dapat mengupdate harga-harga yang sudah seharusnya naik/turun atau nama yang ingin admin ganti

```
=====
Pilihan
1. Lihat Menu
2. Tambah Menu
3. Hapus Menu
4. Update Menu
5. Keluar

Pilih opsi (1-5): 4

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul - Rp10000
```

Disini kita akan memasukkan nomor yang ingin diupdate lalu akan muncul pertanyaan apa yang ingin diupdate apakah 1,2,atau 3

```
Masukkan nomor menu yang ingin diupdate: 13
Anda akan mengubah menu: eskulkul - Rp10000
Apa yang ingin anda update? 1>Nama, 2.Harga, 3.semua: 1
```

- 6) jika memilih opsi 1, maka admin hanya dapat update nama saja

```
Apa yang ingin anda update? 1>Nama, 2.Harga, 3.semua: 1
Masukkan nama baru: eskulkul uni bakwan
Nama menu nomor 13 telah diubah menjadi eskulkul uni bakwan.

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul uni bakwan - Rp10000
```

- 7) jika memilih opsi 2, maka admin dapat update harga saja

```
13. eskulkul uni bakwan - Rp10000
Masukkan nomor menu yang ingin diupdate: 13
Anda akan mengubah menu: eskulkul uni bakwan - Rp10000
Apa yang ingin anda update? 1>Nama, 2.Harga, 3.semua: 2
Masukkan harga baru: 25000
Harga menu nomor 13 telah diubah menjadi Rp25000.

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul uni bakwan - Rp25000
```

- 8) jika memilih opsi 3, maka admin bisa mengupdate nama dan harga sesuai dengan ketentuan

```
13. eskulkul uni bakwan - Rp25000
Masukkan nomor menu yang ingin diupdate: 13
Anda akan mengubah menu: eskulkul uni bakwan - Rp25000
Apa yang ingin anda update? 1>Nama, 2.Harga, 3.semua: 3
Masukkan nama baru: eskulkul uni
Masukkan harga baru: 5000
Menu nomor 13 telah diubah menjadi eskulkul uni - Rp5000.

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
13. eskulkul uni - Rp5000
```

- 9) Dan terakhir opsi ke 5 yaitu keluar maka disini kita akan kembali ke menu login dan registrasi

```
Pilih opsi (1-5): 5
Keluar dari admin.

=====
| Restoran Cari Jodoh |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-3):
```

2. Setelah login sebagai admin sekarang beralih login sebagai user, sebelumnya user harus melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum login. Lalu setelah itu pilih opsi no 2 yaitu melakukan registrasi dengan membuat akun user agar dapat melakukan login.

```
=====
| Restoran Cari Jodoh |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-3): 2
=== Registrasi ===
Masukkan username baru: dewi
Masukkan password baru: dewi07
Registrasi berhasil! Username 'dewi' telah dibuat.
```

- 1) Setelah melakukan registrasi pada opsi 2 user kembali memilih opsi 1 agar dapat memasukkan akun yang tadi telah user buat

```
=====
| Restoran Cari Jodoh |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-3): 1
=== Login ===
Username: dewi
Password: dewi07
Login sebagai User berhasil!
```

- 2) Setelah melakukan login akan muncul menu-menu yang akan user pilih, pertama ada opsi 1 yang dimana user dapat melihat menu makanan/minum yang dijual di restoran tersebut.

```
=====
| Pilihan |
=====
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Pesanan |
| 3. Hapus Pesanan |
| 4. Konfirmasi Pesanan |
| 5. Lihat Riwayat Pesanan |
| 6. Simpan Pesanan |
| 7. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-7): 1

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Mulyok - Rp25000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000
```

- 3) Selanjutnya pilih opsi 2 yaitu tambah menu yang dimana disini user dapat melakukan pemesanan. Disini menggunakan jumlah menu yang ingin dipesan oleh user serta menambahkan perulangan jika user ingin menambah pesanan.

```
=====
| Pilihan |
=====
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Pesanan |
| 3. Hapus Pesanan |
| 4. Konfirmasi Pesanan |
| 5. pesan |
| 6. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-6): 2

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000

Masukkan nomor menu yang ingin ditambahkan: 12
Berapa jumlah makanan/minuman Jeruk Hangat yang ingin dipesan? 10
10 porsi Jeruk Hangat telah ditambahkan ke pesanan.
Apakah Anda ingin menambah pesanan lain? (ya/tdk): ya
```

```
Masukkan nomor menu yang ingin ditambahkan: 2
Berapa jumlah makanan/minuman Ayam Rica-rica yang ingin dipesan? 10
10 porsi Ayam Rica-rica telah ditambahkan ke pesanan.
Apakah Anda ingin menambah pesanan lain? (ya/tdk): tdk

=====
| Pilihan |
=====
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Pesanan |
| 3. Hapus Pesanan |
| 4. Konfirmasi Pesanan |
| 5. pesan |
| 6. Keluar |
=====
```

- 4) Setelah itu pada opsi 3 yaitu kita dapat menghapus pesanan apabila ada kekeliruan dalam pemesanannya

```
Pilih opsi (1-6): 3

Pesanan yang telah ditambahkan:
- Jeruk Hangat (x20) - Rp100000
- Ayam Goreng Tepung (x10) - Rp350000
- Air Es (x1) - Rp1000
- Ayam Rica-rica (x10) - Rp350000

Masukkan nama menu yang ingin dihapus dari pesanan: Jeruk Hangat
Masukkan jumlah porsi yang ingin dihapus: 5

Menu Makanan:
1. Ayam Goreng Tepung - Rp35000
2. Ayam Rica-rica - Rp35000
3. Ayam Kuluyuk - Rp35000
4. Nasi Goreng Biasa - Rp26000
5. Nasi Goreng Spesial - Rp25000
6. Bistik Sapi - Rp35000
7. Bistik Ayam - Rp35000
8. Air Es - Rp1000
9. Es Teh - Rp5000
10. Es Jeruk - Rp8000
11. Teh Hangat - Rp4000
12. Jeruk Hangat - Rp5000

5 porsi Jeruk Hangat telah dihapus dari pesanan.
Pesanan yang telah ditambahkan:
- Jeruk Hangat (x15) - Rp75000
- Ayam Goreng Tepung (x10) - Rp350000
- Air Es (x1) - Rp1000
- Ayam Rica-rica (x10) - Rp350000
```

- 5) Pada opsi ke 4 yaitu user dapat melakukan konfirmasi terlebih dahulu atau melihat pesanan terlebih dahulu sebelum benar-benar melakukan pemesanan

```
=====
| Pilihan |
=====
| 1. Lihat Menu |
| 2. Tambah Pesanan |
| 3. Hapus Pesanan |
| 4. Konfirmasi Pesanan |
| 5. pesan |
| 6. Keluar |
=====

Pilih opsi (1-6): 4

Pesanan yang telah ditambahkan:
- Jeruk Hangat (x15) - Rp75000
- Ayam Goreng Tepung (x10) - Rp350000
- Air Es (x1) - Rp1000
- Ayam Rica-rica (x10) - Rp350000
Total tagihan yang harus dibayar: Rp776000
```

- 6) Setelah itu pada menu ke 5 user melakukan pemesanan yang dimana menu-menu yang dipesanan akan disiapkan dan diantarkan oleh pelayan restoran

```
Pilih opsi (1-6): 5
Pesanan Anda:
- Jeruk Hangat (x15) - Rp75000
- Ayam Goreng Tepung (x10) - Rp350000
- Air Es (x1) - Rp1000
- Ayam Rica-Rica (x10) - Rp350000
Total tagihan yang harus dibayar: Rp776000
menu yang Anda pilih telah berhasil dipesan, silahkan menunggu beberapa menit makanan akan diantarkan.
```

- 7) Setelah itu menu terakhir bagian user yaitu opsi ke 7 keluar yang dimana user akan keluar dari menu user ke menu utama

```
Pilih opsi (1-6): 6
Keluar dari user.

=====
| Restoran Cari Jodoh |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
| |
=====

Pilih opsi (1-3): █
```

3. Pada menu utama terakhir ada opsi 3 yaitu admin atau user akan keluar dari program.

```
=====
| Restoran Cari Jodoh |
=====
| 1. Login |
| 2. Registrasi |
| 3. Keluar |
| |
=====

Pilih opsi (1-3): 3
Terima kasih telah menggunakan program kami.
PS C:\Users\ASUS> █
```

Penjelasan mengenai Program ini adalah simulasi sistem pemesanan restoran yang memungkinkan pengguna untuk melihat menu, melakukan pemesanan, dan mengelola akun mereka (login dan registrasi). Program ini memiliki dua jenis pengguna: admin dan user, yang memiliki akses ke fungsi yang berbeda. Program ini mengelola menu makanan dan minuman, serta menyimpan pesanan yang dibuat oleh pengguna.

#### 1. Fitur-Fitur Utama ada 3 yaitu

- Login, yang disini pengguna dapat login sebagai admin dengan menggunakan akun yang memang sudah ada
- Registrasi, disini dilakukan registrasi akun yang dimana user atau pengunjung restoran wajib melakukan registrasi sebelum melakukan



pemesanan makanan

- Terakhir ada menu keluar yang ketika pengguna memilih opsi ini pengguna akan langsung keluar dari program

## 2. Menu Pengguna User:

- Lihat Menu (Opsi 1): User bisa melihat daftar menu makanan dan minuman beserta harganya.
- Tambah Pesanan (Opsi 2): User dapat memilih nomor menu untuk menambahkan pesanan. User juga dapat memasukkan jumlah menu yang ingin dipesan. Jumlah pesanan akan dihitung sesuai dengan item yang dipilih.
- Hapus Pesanan (Opsi 3): User bisa menghapus makanan/minuman yang telah ditambahkan ke pesanan.
- Konfirmasi Pesanan (Opsi 4): Menampilkan daftar pesanan yang telah ditambahkan.
- Pesan (Opsi 5): Mengonfirmasi pemesanan, menampilkan total harga yang harus dibayar, dan mengosongkan daftar pesanan.
- Keluar (Opsi 6): Mengakhiri sesi user dan kembali ke menu utama.

## 3. Menu pengguna admin

- Lihat Menu (Opsi 1): Admin dapat melihat daftar menu yang tersedia.
- Tambah Menu (Opsi 2): Admin dapat menambahkan menu baru dengan memberikan nama dan harga menu baru.
- Hapus Menu (Opsi 3): Admin dapat menghapus menu berdasarkan nomor menu.
- Update Menu (Opsi 4): Admin bisa memperbarui nama dan harga dari suatu menu berdasarkan nomor menu.
- Keluar (Opsi 5): Admin dapat keluar dan kembali ke menu utama.

## 4. Struktur Program

### ➤ Variabel Global:

- menu: Menyimpan data menu makanan dan minuman, termasuk nama dan harga.
- pesanan: Menyimpan pesanan yang dilakukan oleh pengguna.

- akun: Menyimpan informasi akun pengguna, termasuk username dan password.
- Fungsi: Terdapat beberapa fungsi dalam program ini, beberapa di antaranya memiliki parameter dan beberapa tanpa parameter.
  - Fungsi tanpa parameter:
    - lihat\_menu(): Menampilkan daftar menu makanan dan minuman.
    - login(username, password): Memproses login pengguna dan mengembalikan status pengguna.
    - konfirmasi\_pesanan(): Menampilkan pesanan yang telah ditambahkan oleh pengguna.
  - Fungsi dengan parameter:
    - hapus\_menu(nama\_menu, jumlah): Menghapus sejumlah porsi dari pesanan.
    - update\_menu(): Memperbarui informasi menu berdasarkan input pengguna.
    - tambah\_menu(no\_menu): Menambahkan item ke pesanan berdasarkan nomor menu.
- Prosedur:
  - registrasi(): Memproses pendaftaran pengguna baru.
  - restoran(): Prosedur utama yang menjalankan program dan menampilkan menu pilihan kepada pengguna.
- Variabel Lokal: Di dalam setiap fungsi, ada variabel lokal yang digunakan untuk menyimpan informasi sementara selama eksekusi fungsi. Contohnya:
  - username dan password dalam fungsi login().
  - jumlah, nama\_menu, dan no\_menu dalam fungsi tambah\_menu() dan hapus\_menu().