

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 6
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Inayah Ramadhani < B1>

2409106068

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

2024

LATAR BELAKANG

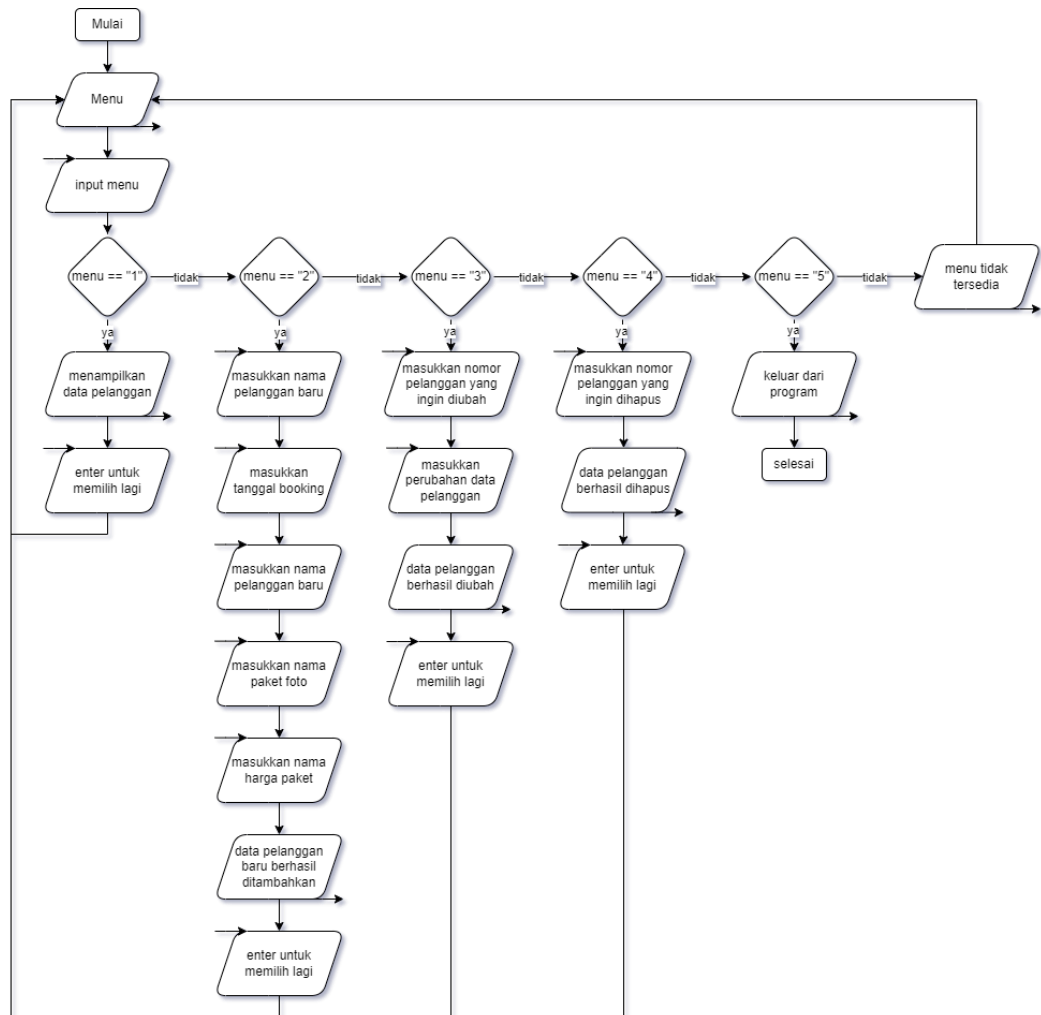
Pada posttest kali ini, praktikan diminta untuk membuat sebuah program yang dapat mengoperasikan *Create, Read, Update, dan Delete* (CRUD).

Program pada posttest ini menggunakan program dari posttest yang lalu kemudian mengubah data yang awalnya menggunakan list menjadi dictionary.

Tema yang saya ambil adalah manajemen studio foto, dimana pengguna dapat menambahkan data pelanggan baru yang terdiri dari nama pelanggan, tanggal *booking*, paket foto, dan harga paket (*create*), melihat data pelanggan (*read*), memperbarui data pelanggan yang sudah ada (*update*), dan menghapus data pelanggan yang sudah selesai (*delete*).

SOLUSI

A. Flowchart



B. Program Python

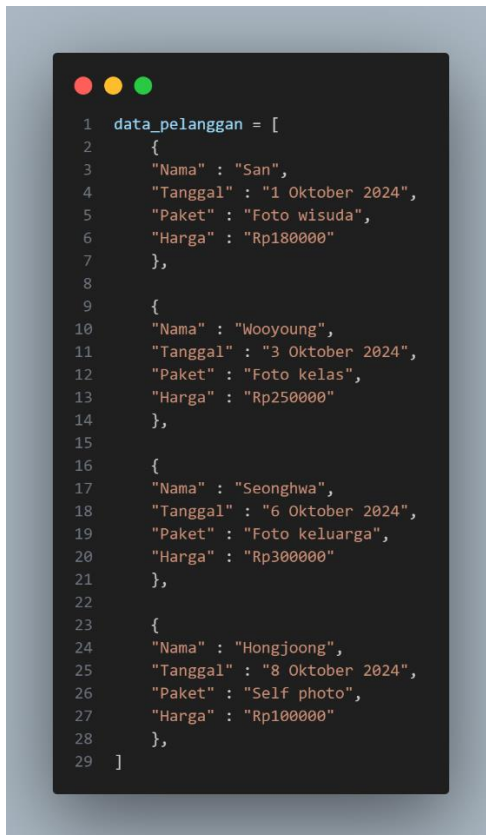
```
1 import os
2 data_pelanggan = [
3     {
4         "Nama" : "San",
5         "Tanggal" : "1 Oktober 2024",
6         "Paket" : "Foto wisuda",
7         "Harga" : "Rp180000"
8     },
9
10    {
11        "Nama" : "Wooyoung",
12        "Tanggal" : "3 Oktober 2024",
13        "Paket" : "Foto kelas",
14        "Harga" : "Rp250000"
15    },
16
17    {
18        "Nama" : "Seonghwa",
19        "Tanggal" : "6 Oktober 2024",
20        "Paket" : "Foto keluarga",
21        "Harga" : "Rp300000"
22    },
23
24    {
25        "Nama" : "Hongjoong",
26        "Tanggal" : "8 Oktober 2024",
27        "Paket" : "Self photo",
28        "Harga" : "Rp100000"
29    },
30 ]
31 os.system('cls || clear')
32
33 while True:
34     print("""
35     =====
36     MENU
37     =====
38     1. Lihat data pelanggan
39     2. Buat data pelanggan baru
40     3. Perbarui data pelanggan
41     4. Hapus pelanggan yang sudah selesai
42     5. keluar dari program
43     =====""")
44     menu = input("Pilih menu: ")
45     os.system('cls || clear')
46
47     match(menu):
48         case "1":
49             print("""
50             =====
51             LIHAT DATA PELANGGAN
52             =====""")
53             for index in range(len(data_pelanggan)):
54                 print(f>Data pelanggan ke-{index+1}")
55                 print(f>Nama pelanggan: {data_pelanggan[index]['Nama']})
56                 print(f>Tanggal booking: {data_pelanggan[index]['Tanggal']})
57                 print(f>Paket foto: {data_pelanggan[index]['Paket']})
58                 print(f>Total bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']})
59                 print(f"*30")
60             input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
61             os.system('cls || clear')
62
63         case "2":
64             print("""
65             =====
66             BUAT DATA PELANGGAN BARU
67             =====""")
68             pelanggan_baru = input("Masukkan nama pelanggan baru: ")
69             tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking: ")
70             paket_foto = input("Masukkan paket foto: ")
71             harga_bayar = int(input("Masukkan harga paket: Rp"))
72             data_pelanggan.append({
73                 "Nama" : pelanggan_baru,
74                 "Tanggal" : tanggal_baru,
75                 "Paket" : paket_foto,
76                 "Harga" : harga_bayar
77             })
78             print(f>Data pelanggan baru atas nama {pelanggan_baru} telah berhasil ditambahkan")
79             input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
80             os.system('cls || clear')
81
```

```

1         case "3":
2             print("""
3             =====
4             PERBARUI DATA PELANGGAN
5             =====""")
6             for index in range(len(data_pelanggan)):
7                 print(f>Data ke-{index+1}")
8                 print(f>Nama: {data_pelanggan[index]['Nama']}")
9                 print(f>Tanggal: {data_pelanggan[index]['Tanggal']}")
10                print(f>Paket: {data_pelanggan[index]['Paket']}")
11                print(f>Total Bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']}")
12                print("="*30)
13            index_edit = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin diubah: ")) - 1
14            if 0 <= index_edit < len(data_pelanggan):
15                nama_baru = input("Masukkan nama baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
16                tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
17                paket_baru = input("Masukkan paket foto baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
18                harga_baru = input("Masukkan harga baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
19
20                if nama_baru:
21                    data_pelanggan[index_edit]['Nama'] = nama_baru
22                if tanggal_baru:
23                    data_pelanggan[index_edit]['Tanggal'] = tanggal_baru
24                if paket_baru:
25                    data_pelanggan[index_edit]['Paket'] = paket_baru
26                if harga_baru:
27                    data_pelanggan[index_edit]['Harga'] = harga_baru
28
29                print(f>Data pelanggan atas nama {nama_baru} berhasil diperbarui")
30            else:
31                print("Nomor pelanggan tidak valid.")
32                input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
33                os.system('cls || clear')
34
35            case "4":
36                print("""
37                =====
38                HAPUS DATA PELANGGAN
39                =====""")
40                for index in range(len(data_pelanggan)):
41                    print(f>Data ke-{index+1}")
42                    print(f>Nama: {data_pelanggan[index]['Nama']}")
43                    print(f>Tanggal: {data_pelanggan[index]['Tanggal']}")
44                    print(f>Paket: {data_pelanggan[index]['Paket']}")
45                    print(f>Total Bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']}")
46                    print("="*30)
47                index_hapus = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin dihapus: ")) - 1
48                if 0 <= index_hapus < len(data_pelanggan):
49                    pelanggan_dihapus = data_pelanggan.pop(index_hapus)
50                    print(f>Pelanggan atas nama {pelanggan_dihapus['Nama']} berhasil dihapus.")
51                else:
52                    print("Nomor pelanggan tidak valid.")
53
54                input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
55                os.system('cls || clear')
56
57            case "5":
58                print("Keluar dari program")
59                exit()
60
61            case _:
62                print(f"Menu {menu} tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang")
63                input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
64                os.system('cls || clear')
65

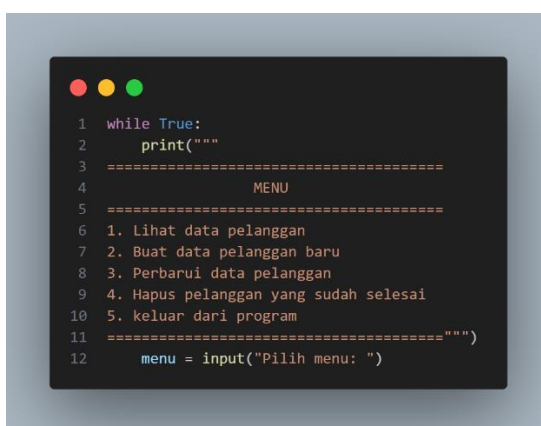
```

C. Penjelasan Program Python



```
1 data_pelanggan = [  
2     {  
3         "Nama" : "San",  
4         "Tanggal" : "1 Oktober 2024",  
5         "Paket" : "Foto wisuda",  
6         "Harga" : "Rp180000"  
7     },  
8  
9     {  
10        "Nama" : "Wooyoung",  
11        "Tanggal" : "3 Oktober 2024",  
12        "Paket" : "Foto kelas",  
13        "Harga" : "Rp250000"  
14    },  
15  
16    {  
17        "Nama" : "Seonghwa",  
18        "Tanggal" : "6 Oktober 2024",  
19        "Paket" : "Foto keluarga",  
20        "Harga" : "Rp300000"  
21    },  
22  
23    {  
24        "Nama" : "Hongjoong",  
25        "Tanggal" : "8 Oktober 2024",  
26        "Paket" : "Self photo",  
27        "Harga" : "Rp100000"  
28    },  
29 ]
```

Data nama pelanggan, tanggal *booking*, paket foto, dan harga paket disimpan di dalam *dictionary* yang kemudian akan digunakan di dalam program nanti.



```
1 while True:  
2     print("""  
3     =====  
4             MENU  
5     =====  
6     1. Lihat data pelanggan  
7     2. Buat data pelanggan baru  
8     3. Perbarui data pelanggan  
9     4. Hapus pelanggan yang sudah selesai  
10    5. keluar dari program  
11    =====  
12    menu = input("Pilih menu: ")
```

Di awal, program akan melakukan perulangan dimana program akan menampilkan menu utama yang terdiri dari 5 pilihan, lalu pengguna akan diminta untuk memilih salah satu dari pilihan yang ada untuk menentukan langkah selanjutnya.

```

1      match(menu):
2          case "1":
3              print("""
4  =====
5  LIHAT DATA PELANGGAN
6  =====""")
7              for index in range(len(data_pelanggan)):
8                  print(f>Data pelanggan ke-{index+1}")
9                  print(f>Nama pelanggan: {data_pelanggan[index]['Nama']}")
10                 print(f>Tanggal booking: {data_pelanggan[index]['Tanggal']}")
11                 print(f>Paket foto: {data_pelanggan[index]['Paket']}")
12                 print(f>Total bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']}")
13                 print("="*30)
14                 input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")

```

Jika pengguna menginput menu 1, maka program akan menampilkan menu data pelanggan studio foto yang terdiri dari data pelanggan ke berapa, nama pelanggan, tanggal *booking*, paket foto, dan harga yang harus dibayar, untuk kembali ke menu utama pengguna hanya cukup menekan enter.

```

1          case "2":
2              print("""
3  =====
4  BUAT DATA PELANGGAN BARU
5  =====""")
6              pelanggan_baru = input("Masukkan nama pelanggan baru: ")
7              tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking: ")
8              paket_foto = input("Masukkan paket foto: ")
9              harga_bayar = int(input("Masukkan harga paket: Rp"))
10             data_pelanggan.append({
11                 "Nama" : pelanggan_baru,
12                 "Tanggal" : tanggal_baru,
13                 "Paket" : paket_foto,
14                 "Harga" : harga_bayar
15             })
16             print(f>Data pelanggan baru atas nama {pelanggan_baru} telah berhasil ditambahkan")
17             input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")

```

Jika pengguna memilih menu 2, maka program akan menampilkan menu untuk membuat data pelanggan baru, di sini pengguna bisa menambahkan nama pelanggan, tanggal *booking*, paket foto, dan harga paket baru. Setelah ditambahkan, maka data yang baru ditambahkan akan muncul di data pelanggan pada menu 1.

```

1         case "3":
2             print("")
3             =====
4             PERBARUI DATA PELANGGAN
5             =====
6             for index in range(len(data_pelanggan)):
7                 print(f"Data ke-{index+1}")
8                 print(f>Nama: {data_pelanggan[index]['Nama']}")
9                 print(f>Tanggal: {data_pelanggan[index]['Tanggal']}")
10                print(f>Paket: {data_pelanggan[index]['Paket']}")
11                print(f>Total Bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']}")
12                print("="*30)
13            index_edit = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin diubah: ")) - 1
14            if 0 <= index_edit < len(data_pelanggan):
15                nama_baru = input("Masukkan nama baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
16                tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
17                paket_baru = input("Masukkan paket foto baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
18                harga_baru = input("Masukkan harga baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): ")
19
20                if nama_baru:
21                    data_pelanggan[index_edit]['Nama'] = nama_baru
22                if tanggal_baru:
23                    data_pelanggan[index_edit]['Tanggal'] = tanggal_baru
24                if paket_baru:
25                    data_pelanggan[index_edit]['Paket'] = paket_baru
26                if harga_baru:
27                    data_pelanggan[index_edit]['Harga'] = harga_baru
28
29                print(f"Data pelanggan atas nama {nama_baru} berhasil diperbarui")
30            else:
31                print("Nomor pelanggan tidak valid.")
32            input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")

```

Jika pengguna memilih menu 3, program akan menampilkan list nama pelanggan yang ada, setelah itu pengguna dapat menginput data pelanggan yang ingin diubah. Data yang tidak ingin diubah tidak perlu diperbarui, cukup dikosongkan saja. Jika pengguna memasukkan nomor pelanggan yang tidak ada di dalam list, maka program akan menampilkan output bahwa nomor pelanggan yang diinput tidak valid.

```

1         case "4":
2             print("")
3             =====
4             HAPUS DATA PELANGGAN
5             =====
6             for index in range(len(data_pelanggan)):
7                 print(f"Data ke-{index+1}")
8                 print(f>Nama: {data_pelanggan[index]['Nama']}")
9                 print(f>Tanggal: {data_pelanggan[index]['Tanggal']}")
10                print(f>Paket: {data_pelanggan[index]['Paket']}")
11                print(f>Total Bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']}")
12                print("="*30)
13            index_hapus = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin dihapus: ")) - 1
14            if 0 <= index_hapus < len(data_pelanggan):
15                pelanggan_dihapus = data_pelanggan.pop(index_hapus)
16                print(f"Data pelanggan atas nama {pelanggan_dihapus['Nama']} berhasil dihapus.")
17            else:
18                print("Nomor pelanggan tidak valid.")
19            input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
20

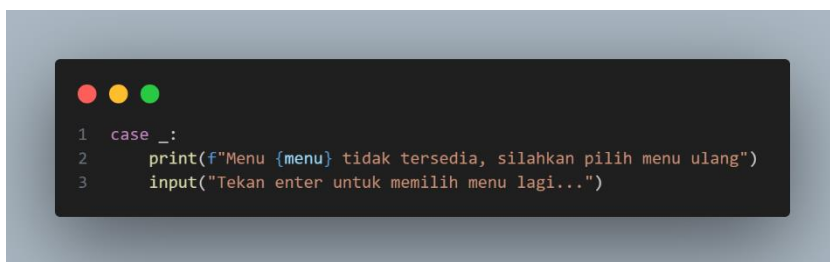
```

Jika pengguna memilih menu 4 hapus data pelanggan, program akan menampilkan list nama pelanggan yang ada, lalu pengguna dapat memilih pelanggan nomor berapa yang datanya ingin dihapus. Setelah berhasil dihapus, data tersebut akan terhapus juga dari data pelanggan di menu 1.

A terminal window with a dark background and three colored window control buttons (red, yellow, green) at the top left. It contains four lines of Python code:

```
1 case "5":  
2     print("Keluar dari program")  
3     exit()  
4
```

Jika pengguna memilih menu 5 keluar dari program, maka program akan langsung berhenti.

A terminal window with a dark background and three colored window control buttons (red, yellow, green) at the top left. It contains three lines of Python code:

```
1 case _:  
2     print(f"Menu {menu} tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang")  
3     input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
```

Jika pengguna memasukkan input menu selain dari pilihan yang ada (1-5), maka program akan menampilkan output menu tidak tersedia dan pengguna dapat memilih menu lagi setelah menekan enter dan kembali ke menu.

D. Output Program Python

- Output menu

```
=====
                        MENU
=====
1. Lihat data pelanggan
2. Buat data pelanggan baru
3. Perbarui data pelanggan
4. Hapus pelanggan yang sudah selesai
5. keluar dari program
=====
Pilih menu: █
```

- Output menu 1

```
                        LIHAT DATA PELANGGAN
=====
Data pelanggan ke-1
Nama pelanggan: San
Tanggal: 1 Oktober 2024
Paket: Foto Wisuda
Total bayar: RpRp180000
=====
Data pelanggan ke-2
Nama pelanggan: Wooyoung
Tanggal: 3 Oktober 2024
Paket: Foto Kelas
Total bayar: RpRp250000
=====
Data pelanggan ke-3
Nama pelanggan: Seonghwa
Tanggal: 6 Oktober 2024
Paket: Foto Keluarga
Total bayar: RpRp300000
=====
Data pelanggan ke-4
Nama pelanggan: Hongjoong
Tanggal: 8 Oktober 2024
Paket: Self-Photo
Total bayar: RpRp100000
=====
Tekan enter untuk memilih menu lagi... █
```

- Output menu 2

```
=====
          BUAT DATA PELANGGAN BARU
=====
Masukkan nama pelanggan baru: Mingi
Masukkan tanggal booking: 9 Oktober 2024
Masukkan paket foto: Foto Wisuda
Masukkan harga paket: Rp180000
Data pelanggan baru atas nama Mingi berhasil ditambahkan!
Tekan enter untuk memilih menu lagi...|
```

- Output menu 3

```
=====
          PERBARUI DATA PELANGGAN
=====
1. San
2. Wooyoung
3. Seonghwa
4. Hongjoong
5. Mingi
Pilih nomor pelanggan yang ingin diubah: 3
Data pelanggan: Seonghwa
Masukkan nama baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah):
Masukkan tanggal booking baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah): 4 Oktober 2024
Masukkan paket foto baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah):
Masukkan harga paket baru (kosongkan jika tidak ingin mengubah):
Data pelanggan ke-3 atas nama Seonghwa berhasil diperbarui!
Tekan enter untuk memilih menu lagi...|
```

- Output menu 4

```
=====
          HAPUS DATA PELANGGAN
=====
1. San
2. Wooyoung
3. Seonghwa
4. Hongjoong
5. Mingi
masukkan nomor pelanggan yang ingin dihapus: 4
Data pelanggan atas nama Hongjoong telah berhasil dihapus
Tekan enter untuk memilih menu lagi...|
```

- Output menu 5

```
Keluar dari program
```

- Output menu selain 1-5

```
Menu 6 tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang
```

- Output setelah menambahkan data baru

```
=====
                        LIHAT DATA PELANGGAN
=====
Data pelanggan ke-1
Nama pelanggan: San
Tanggal: 1 Oktober 2024
Paket: Foto Wisuda
Total bayar: RpRp180000
=====
Data pelanggan ke-2
Nama pelanggan: Wooyoung
Tanggal: 3 Oktober 2024
Paket: Foto Kelas
Total bayar: RpRp250000
=====
Data pelanggan ke-3
Nama pelanggan: Seonghwa
Tanggal: 6 Oktober 2024
Paket: Foto Keluarga
Total bayar: RpRp300000
=====
Data pelanggan ke-4
Nama pelanggan: Hongjoong
Tanggal: 8 Oktober 2024
Paket: Self-Photo
Total bayar: RpRp100000
=====
Data pelanggan ke-5
Nama pelanggan: Mingi
Tanggal: 9 Oktober 2024
Paket: Foto Wisuda
Total bayar: Rp180000
=====
Tekan enter untuk memilih menu lagi...|
```

- Output setelah menghapus data

```
=====
                        LIHAT DATA PELANGGAN
=====
Data pelanggan ke-1
Nama pelanggan: San
Tanggal: 1 Oktober 2024
Paket: Foto Wisuda
Total bayar: RpRp180000
=====
Data pelanggan ke-2
Nama pelanggan: Wooyoung
Tanggal: 3 Oktober 2024
Paket: Foto Kelas
Total bayar: RpRp250000
=====
Data pelanggan ke-3
Nama pelanggan: Seonghwa
Tanggal: 4 Oktober 2024
Paket: Foto Keluarga
Total bayar: RpRp300000
=====
Data pelanggan ke-4
Nama pelanggan: Mingi
Tanggal: 8 Oktober 2024
Paket: Self-Photo
Total bayar: RpRp100000
=====
Tekan enter untuk memilih menu lagi...|
```

- Output setelah memperbarui data

```
=====
Data pelanggan ke-3
Nama pelanggan: Seonghwa
Tanggal: 4 Oktober 2024
Paket: Foto Keluarga
Total bayar: RpRp300000
=====
```