

**LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 7**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



**Inayah Ramadhani < B1>**

**2409106068**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**

**2024**

## LATAR BELAKANG

Pada studi kasus kali ini, praktikan diminta untuk mengimplementasikan konsep percabangan pada program Python yang di dalamnya terdapat menu untuk user memilih dengan ketentuan sebagai berikut:

- NIM GANJIL: Mengitung luas/keliling berbagai bangun datar
- NIM GENAP: Menghitung luas/keliling berbagai bangun ruang
- Minimal mempunyai 3 menu yang bisa user pilih (tidak termasuk menu keluar program)
- Mempunyai tampilan menu yang menarik dan user friendly

Contoh NIM 065 (Ganjil):

---

---

### Menu Program Menghitung Luas/Keliling Bangun Datar

---

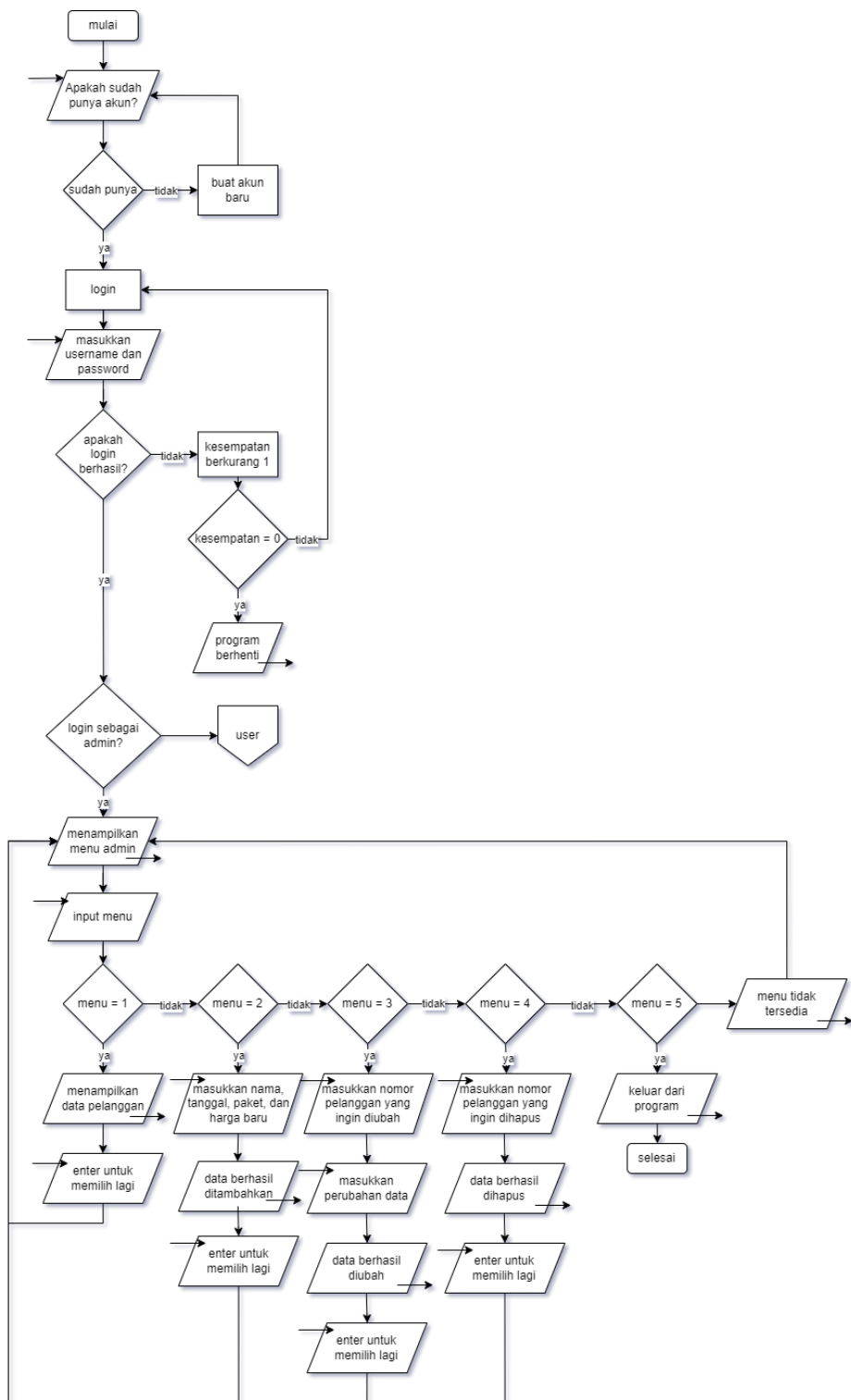
---

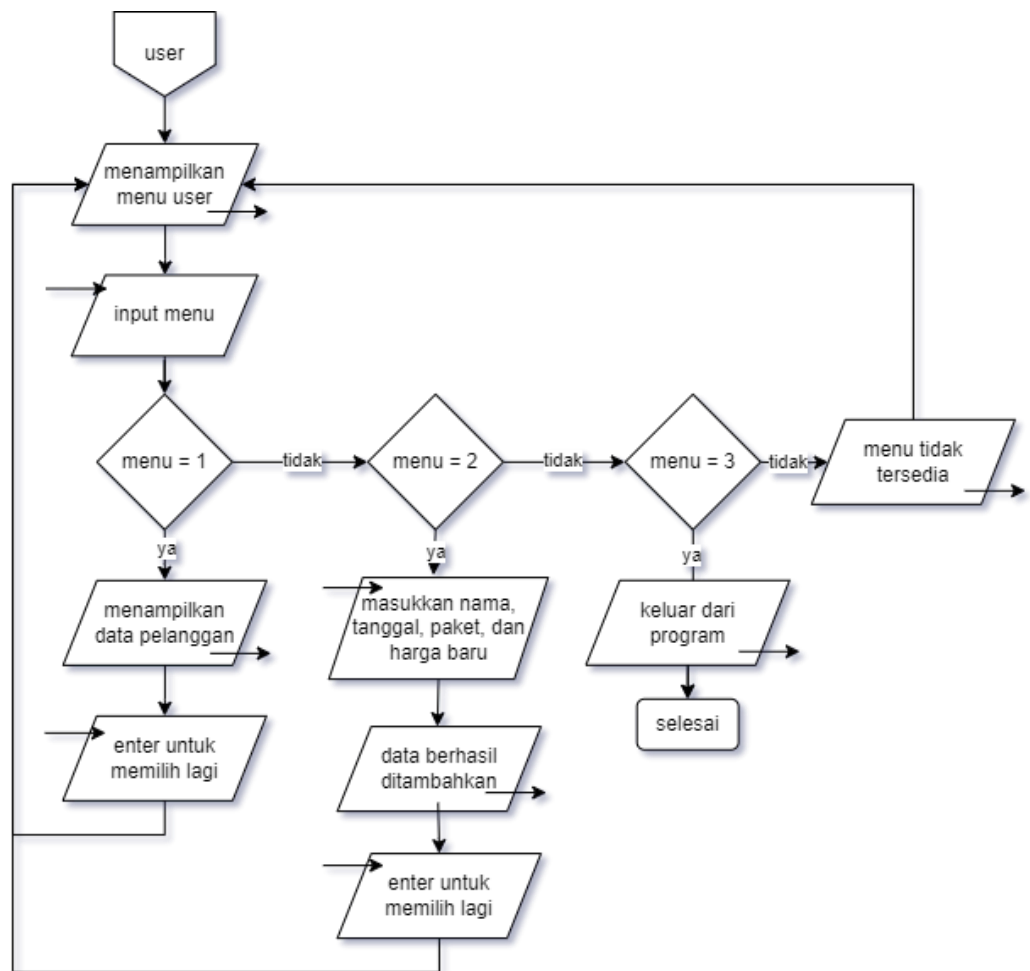
1. Keliling Segitiga
  2. Luas Lingkaran
  3. Keliling Jajar Genjang
  4. Dst...
- N. Keluar Program

Masukkan nomor pilihan menu:

## **SOLUSI**

### **A. Flowchart**





## B. Program Python

```

1  import os
2
3  data_login = {
4      "admin" : {
5          "username" : "admin",
6          "password" : "admin123"
7      },
8      "user" : {
9          "username" : "user",
10         "password" : "user123"
11     }
12 }
13
14 data_pelanggan = [
15     {
16         "Nama": "San",
17         "Tanggal": "1 Oktober 2024",
18         "Paket": "Foto wisuda",
19         "Harga": "Rp180000"
20     },
21     {
22         "Nama": "Wooyoung",
23         "Tanggal": "3 Oktober 2024",
24         "Paket": "Foto kelas",
25         "Harga": "Rp250000"
26     },
27     {
28         "Nama": "Seonghwa",
29         "Tanggal": "6 Oktober 2024",
30         "Paket": "Foto keluarga",
31         "Harga": "Rp300000"
32     },
33     {
34         "Nama": "Hongjoong",
35         "Tanggal": "8 Oktober 2024",
36         "Paket": "Self photo",
37         "Harga": "Rp100000"
38     }
39 ]
40
41 kesempatan_login = 3
42
43 def clear_screen():
44     os.system('cls || clear')
45
46 def tampilkan_pelanggan(data_pelanggan):
47     for index in range(len(data_pelanggan)):
48         print(f"Data pelanggan ke-{index+1}")
49         print(f>Nama pelanggan: {data_pelanggan[index]['Nama']}")
50         print(f>Tanggal booking: {data_pelanggan[index]['Tanggal']}")
51         print(f>Paket foto: {data_pelanggan[index]['Paket']}")
52         print(f>Total bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']}")
53         print("=" * 30)
54
55 def tambah_pelanggan():
56     while True:
57         pelanggan_baru = input("Masukkan nama pelanggan baru: ").strip()
58         if pelanggan_baru:
59             break
60         print("Nama pelanggan tidak boleh kosong.")
61
62     while True:
63         tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking: ").strip()
64         if tanggal_baru:
65             break
66         print("Tanggal booking tidak boleh kosong.")
67
68     while True:
69         paket_foto = input("Masukkan paket foto: ").strip()
70         if paket_foto:
71             break
72         print("Paket foto tidak boleh kosong.")
73
74     while True:
75         harga_bayar = input("Masukkan harga paket: ").strip()
76         if harga_bayar:
77             break
78         print("Harga paket tidak boleh kosong.")
79
80     pelanggan_baru = {
81         "Nama": pelanggan_baru,
82         "Tanggal": tanggal_baru,
83         "Paket": paket_foto,
84         "Harga": harga_bayar
85     }
86     return pelanggan_baru
87

```

```

88 def edit_pelanggan(index_edit, data_pelanggan):
89     clear_screen()
90     if 0 <= index_edit < len(data_pelanggan):
91         nama_baru = input("Masukkan nama baru: ")
92         tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking baru: ")
93         paket_baru = input("Masukkan paket foto baru: ")
94         harga_baru = input("Masukkan harga baru: ")
95
96         data_pelanggan[index_edit]["Nama"] = nama_baru or data_pelanggan[index_edit]["Nama"]
97         data_pelanggan[index_edit]["Tanggal"] = tanggal_baru or data_pelanggan[index_edit]["Tanggal"]
98         data_pelanggan[index_edit]["Paket"] = paket_baru or data_pelanggan[index_edit]["Paket"]
99         data_pelanggan[index_edit]["Harga"] = harga_baru or data_pelanggan[index_edit]["Harga"]
100
101     print(f"Data pelanggan atas nama {nama_baru} berhasil diperbarui")
102     else:
103         print("Nomor pelanggan tidak valid.")
104
105 def hapus_pelanggan(index_hapus, daftar_pelanggan):
106     if 0 <= index_hapus < len(daftar_pelanggan):
107         pelanggan_dihapus = daftar_pelanggan.pop(index_hapus)
108         return f"Data pelanggan atas nama {pelanggan_dihapus['Nama']} berhasil dihapus."
109     else:
110         return "Nomor pelanggan tidak valid."
111
112 def menu_admin():
113     while True:
114         print("""
115 =====
116          MENU ADMIN
117 =====
118 1. Lihat data pelanggan
119 2. Buat data pelanggan baru
120 3. Perbarui data pelanggan
121 4. Hapus pelanggan yang sudah selesai
122 5. Keluar dari program
123 =====""")
124         menu = input("Pilih menu: ")
125         clear_screen()
126         match(menu):
127             case "1":
128                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
129                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
130                 clear_screen()
131             case "2":
132                 pelanggan_baru = tambah_pelanggan()
133                 data_pelanggan.append(pelanggan_baru)
134                 print(f"Data pelanggan baru atas nama {pelanggan_baru['Nama']} telah berhasil ditambahkan")
135                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
136                 clear_screen()
137             case "3":
138                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
139                 index_edit = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin diubah: ")) - 1
140                 edit_pelanggan(index_edit, data_pelanggan)
141                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
142                 clear_screen()
143             case "4":
144                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
145                 index_hapus = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin dihapus: ")) - 1
146                 hapus = hapus_pelanggan(index_hapus, data_pelanggan)
147                 print(hapus)
148                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
149                 clear_screen()
150             case "5":
151                 print("Keluar dari program.")
152                 exit()
153             case _:
154                 print(f"Menu {menu} tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang")
155                 input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
156
157 def menu_user():
158     while True:
159         print("""
160 =====
161          MENU USER
162 =====
163 1. Lihat data pelanggan
164 2. Buat data pelanggan baru
165 3. Keluar dari program
166 =====""")
167         menu = input("Pilih menu: ")
168         clear_screen()
169         match(menu):
170             case "1":
171                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
172                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
173                 clear_screen()
174             case "2":
175                 pelanggan_baru = tambah_pelanggan()
176                 data_pelanggan.append(pelanggan_baru)
177                 print(f"Data pelanggan baru atas nama {pelanggan_baru['Nama']} telah berhasil ditambahkan")
178                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
179                 clear_screen()

```



```

180         case "3":
181             print("Keluar dari program.")
182             exit()
183         case _:
184             print(f"Menu {menu} tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang")
185             input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")
186
187     def login():
188         kesempatan = kesempatan_login
189         print("Silakan login terlebih dahulu.")
190         while kesempatan > 0:
191             username = input("Masukkan username: ")
192             password = input("Masukkan password: ")
193
194             if username in data_login and data_login[username]['password'] == password:
195                 print("\nLogin berhasil, selamat datang.")
196                 input("Klik enter untuk melanjutkan")
197                 clear_screen()
198
199                 if username == "admin":
200                     menu_admin()
201                 else:
202                     menu_user()
203                 break
204
205             else:
206                 print("Username atau password salah, silahkan coba lagi")
207                 kesempatan -= 1
208                 print(f"Kesempatan tersisa {kesempatan} kali\n")
209
210         if kesempatan == 0:
211             print("Kesempatan habis. Program berhenti.")
212             exit()
213
214     while True:
215         print("Silakan login terlebih dahulu.")
216         sudah_punya = input("Apakah Anda sudah punya akun? (Ya/Tidak) : ")
217         clear_screen()
218         if sudah_punya == 'Ya':
219             login()
220         elif sudah_punya == 'Tidak':
221             print("Silahkan buat akun terlebih dahulu")
222             username_baru = input("Masukkan username baru: ")
223             password_baru = input("Masukkan password baru: ")
224             data_login[username_baru] = {
225                 "username": username_baru,
226                 "password": password_baru
227             }
228             print(f"User baru dengan username {username_baru} berhasil ditambahkan.\n")
229             input("Klik enter untuk melanjutkan")
230             clear_screen()
231             continue
232
233         else:
234             print("Input tidak valid. Masukkan 'Ya' atau 'Tidak'.")
235

```

### C. Penjelasan Program

```
1 data_login = {
2     "admin" : {
3         "username" : "admin",
4         "password" : "admin123"
5     },
6     "user" : {
7         "username" : "user",
8         "password" : "user123"
9     }
10 }
11
12 data_pelanggan = [
13     {
14         "Nama": "San",
15         "Tanggal": "1 Oktober 2024",
16         "Paket": "Foto wisuda",
17         "Harga": "Rp180000"
18     },
19     {
20         "Nama": "Wooyoung",
21         "Tanggal": "3 Oktober 2024",
22         "Paket": "Foto kelas",
23         "Harga": "Rp250000"
24     },
25     {
26         "Nama": "Seonghwa",
27         "Tanggal": "6 Oktober 2024",
28         "Paket": "Foto keluarga",
29         "Harga": "Rp300000"
30     },
31     {
32         "Nama": "Hongjoong",
33         "Tanggal": "8 Oktober 2024",
34         "Paket": "Self photo",
35         "Harga": "Rp100000"
36     }
37 ]
38
39 kesempatan_login = 3
```

Data username dan password untuk admin dan user disimpan di dalam dictionary `data_login` dan data nama pelanggan, tanggal *booking*, paket foto, dan harga paket disimpan di dalam dictionary `data_pelanggan` yang kemudian akan digunakan di dalam program nanti.

```

1 def clear_screen():
2     os.system('cls || clear')

```

```

1 def tampilkan_pelanggan(data_pelanggan):
2     for index in range(len(data_pelanggan)):
3         print(f>Data pelanggan ke-{index+1}")
4         print(f>Nama pelanggan: {data_pelanggan[index]['Nama']})
5         print(f>Tanggal booking: {data_pelanggan[index]['Tanggal']})
6         print(f>Paket foto: {data_pelanggan[index]['Paket']})
7         print(f>Total bayar: Rp{data_pelanggan[index]['Harga']})
8         print("-" * 30)

```

Di fungsi `tampilkan_pelanggan`, 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.

```

1 def tambah_pelanggan():
2     while True:
3         pelanggan_baru = input("Masukkan nama pelanggan baru: ").strip()
4         if pelanggan_baru:
5             break
6         print("Nama pelanggan tidak boleh kosong.")
7
8     while True:
9         tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking: ").strip()
10        if tanggal_baru:
11            break
12        print("Tanggal booking tidak boleh kosong.")
13
14    while True:
15        paket_foto = input("Masukkan paket foto: ").strip()
16        if paket_foto:
17            break
18        print("Paket foto tidak boleh kosong.")
19
20    while True:
21        harga_bayar = input("Masukkan harga paket: ").strip()
22        if harga_bayar:
23            break
24        print("Harga paket tidak boleh kosong.")
25
26    pelanggan_baru = {
27        "Nama": pelanggan_baru,
28        "Tanggal": tanggal_baru,
29        "Paket": paket_foto,
30        "Harga": harga_bayar
31    }
32    return pelanggan_baru

```

Di fungsi `tambah_pelanggan` 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 def edit_pelanggan(index_edit, data_pelanggan):
2     clear_screen()
3     if 0 <= index_edit < len(data_pelanggan):
4         nama_baru = input("Masukkan nama baru: ")
5         tanggal_baru = input("Masukkan tanggal booking baru: ")
6         paket_baru = input("Masukkan paket foto baru: ")
7         harga_baru = input("Masukkan harga baru: ")
8
9         data_pelanggan[index_edit]["Nama"] = nama_baru or data_pelanggan[index_edit]["Nama"]
10        data_pelanggan[index_edit]["Tanggal"] = tanggal_baru or data_pelanggan[index_edit]["Tanggal"]
11        data_pelanggan[index_edit]["Paket"] = paket_baru or data_pelanggan[index_edit]["Paket"]
12        data_pelanggan[index_edit]["Harga"] = harga_baru or data_pelanggan[index_edit]["Harga"]
13
14        print(f>Data pelanggan atas nama {nama_baru} berhasil diperbarui")
15    else:
16        print("Nomor pelanggan tidak valid.")
```

Di fungsi `edit_pelanggan` 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 def hapus_pelanggan(index_hapus, daftar_pelanggan):
2     if 0 <= index_hapus < len(daftar_pelanggan):
3         pelanggan_dihapus = daftar_pelanggan.pop(index_hapus)
4         return f"Pelanggan atas nama {pelanggan_dihapus['Nama']} berhasil dihapus."
5     else:
6         return "Nomor pelanggan tidak valid."
```

Di fungsi `hapus_pelanggan` pengguna dapat memilih pelanggan nomor berapa yang datanya ingin dihapus. Setelah berhasil dihapus, data tersebut akan terhapus juga dari data pelanggan di menu 1.

```

1 def menu_admin():
2     while True:
3         print("""
4 =====
5             MENU ADMIN
6 =====
7 1. Lihat data pelanggan
8 2. Buat data pelanggan baru
9 3. Perbarui data pelanggan
10 4. Hapus pelanggan yang sudah selesai
11 5. Keluar dari program
12 ===== """)
13         menu = input("Pilih menu: ")
14         clear_screen()
15         match(menu):
16             case "1":
17                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
18                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
19                 clear_screen()
20             case "2":
21                 pelanggan_baru = tambah_pelanggan()
22                 data_pelanggan.append(pelanggan_baru)
23                 print(f>Data pelanggan baru atas nama {pelanggan_baru['Nama']} telah berhasil ditambahkan")
24                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
25                 clear_screen()
26             case "3":
27                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
28                 index_edit = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin diubah: ")) - 1
29                 edit_pelanggan(index_edit, data_pelanggan)
30                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
31                 clear_screen()
32             case "4":
33                 tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
34                 index_hapus = int(input("Masukkan nomor pelanggan yang ingin dihapus: ")) - 1
35                 hapus = hapus_pelanggan(index_hapus, data_pelanggan)
36                 print(hapus)
37                 input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
38                 clear_screen()
39             case "5":
40                 print("Keluar dari program.")
41                 exit()
42             case _:
43                 print(f"Menu {menu} tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang")
44                 input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")

```

Di fungsi menu\_admin, program akan menampilkan menu untuk admin.

```

1 def menu_user():
2     while True:
3         print("""
4         =====
5             MENU USER
6         =====
7         1. Lihat data pelanggan
8         2. Buat data pelanggan baru
9         3. Keluar dari program
10        =====""")
11        menu = input("Pilih menu: ")
12        clear_screen()
13        match(menu):
14            case "1":
15                tampilkan_pelanggan(data_pelanggan)
16                input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
17                clear_screen()
18            case "2":
19                pelanggan_baru = tambah_pelanggan()
20                data_pelanggan.append(pelanggan_baru)
21                print(f>Data pelanggan baru atas nama {pelanggan_baru['Nama']} telah berhasil ditambahkan")
22                input("Tekan enter untuk kembali ke menu...")
23                clear_screen()
24            case "3":
25                print("Keluar dari program.")
26                exit()
27            case _:
28                print(f"Menu {menu} tidak tersedia, silahkan pilih menu ulang")
29                input("Tekan enter untuk memilih menu lagi...")

```

Di fungsi menu\_user program akan menampilkan menu untuk user.

```

1 while True:
2     print("Silakan login terlebih dahulu.")
3     sudah_punya = input("Apakah Anda sudah punya akun? (Ya/Tidak) : ")
4     clear_screen()
5     if sudah_punya == 'Ya':
6         login()
7     elif sudah_punya == 'Tidak':
8         print("Silahkan buat akun terlebih dahulu")
9         username_baru = input("Masukkan username baru: ")
10        password_baru = input("Masukkan password baru: ")
11        data_login[username_baru] = {
12            "username": username_baru,
13            "password": password_baru
14        }
15        print(f>User baru dengan username {username_baru} berhasil ditambahkan.\n")
16        input("Klik enter untuk melanjutkan")
17        clear_screen()
18        continue
19
20 else:
21     print("Input tidak valid. Masukkan 'Ya' atau 'Tidak'.")

```

#### 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
=====
```