

TUGAS PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

MODUL II
PENGENALAN PEMROGRAMAN

DOSEN :
DR. Susila Bahri, M.Sc

ASISTEN PEMERIKSA:
Oktavia Prastika Ramadhani

NAMA : Mutia Rahmadiani Faris
NIM : 2310433023
SHIFT : 4
HARI/TANGGAL PRAKTIKUM : Kamis/14 Maret 2024
WAKTU PRAKTIKUM : 16.15 - 17.40

MATHEMATICS AND DATA SCIENCE COMPUTATIONS LABORATORY
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

2024

TUGAS PRAKTIKUM

SOAL 1

Buatlah minimal 2 bahasa program dalam pemograman pascal/C++/python untuk pembelian tiket pesawat dengan lokasi awal yang sama.

Tampilan 1: menginput data diri berupa nama, umur dan jenis kelamin.

Tampilan 2: memilih tujuan keberangkatan (minimal terdapat 3 pilihan lokasi).

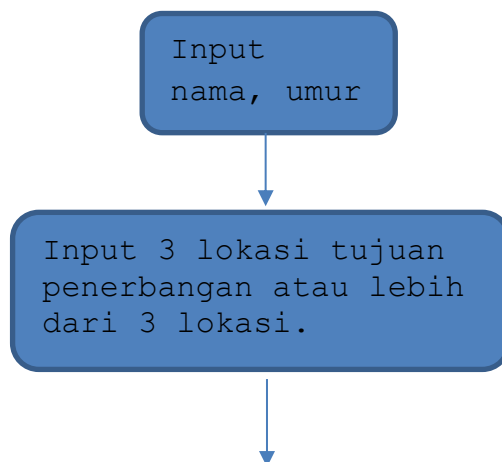
Tampilan 3: Menampilkan menu jenis maskapai (ekonomi, bisnis dan first class) beserta harga dan jumlah kursi yang dipesan

Jika pembelimembeli kursi lebih dari 3 kursi maka akan mendapat diskon 25%.

1.1. ALGORITMA

- a. Input nama, umur dan jenis kelamin.
- b. Input 3 lokasi tujuan penerbangan atau lebih dari 3 lokasi.
- c. Input menus jenis paskapai dan harga tiket serta jumlah kursi yang di pesan.
- d. Hitung tiket
 - Jika penumpang memesan lebih dari 3 kursi maka mendapatkan diskon 25%.
 - Jika penumpang memesan tiket tidak lebih dari 3 kursi maka penumpang tidak mendapatkan diskon.

1.2 FLOWCHART



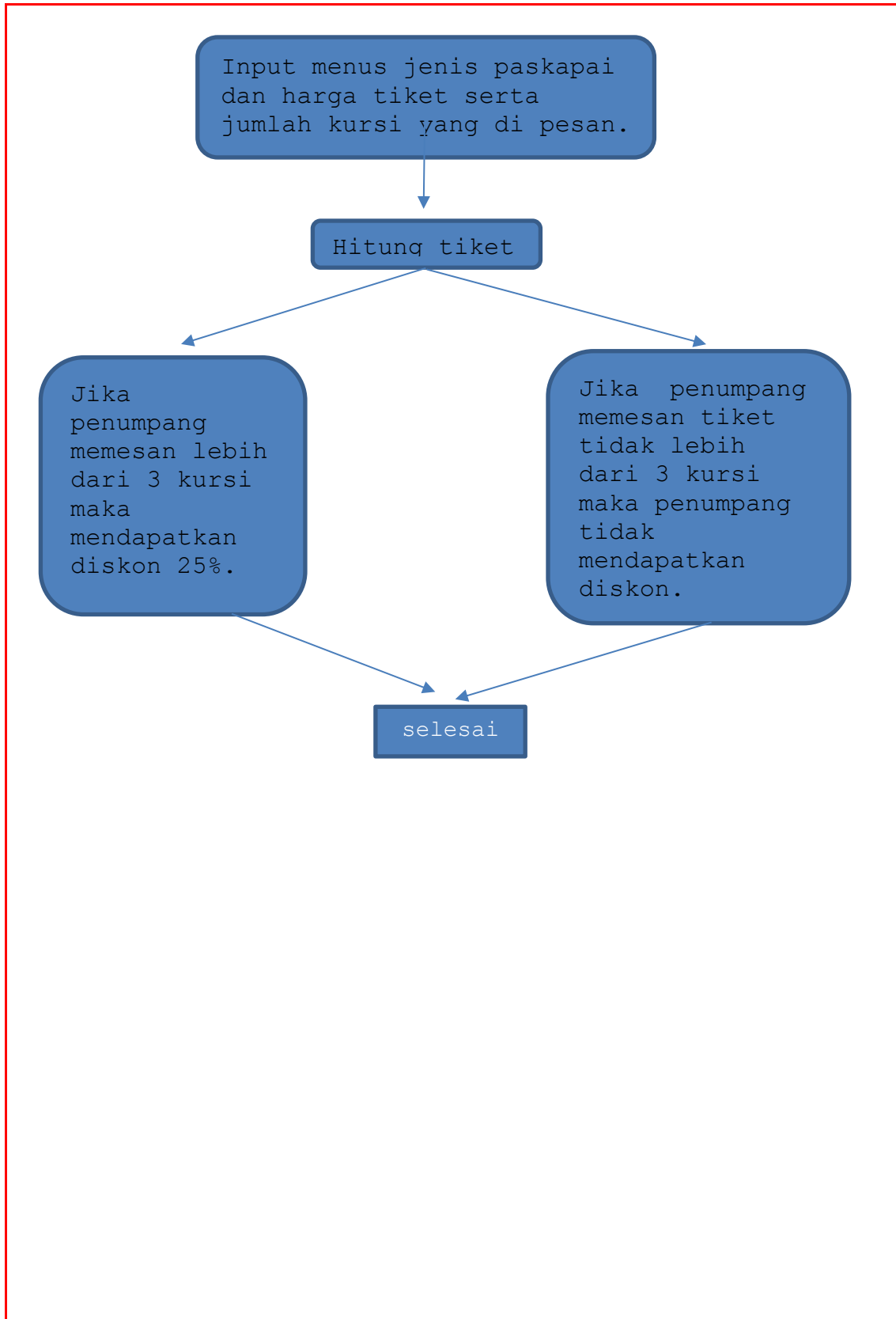
Input menu jenis paskapai
dan harga tiket serta
jumlah kursi yang di pesan.

Hitung tiket

Jika
penumpang
memesan lebih
dari 3 kursi
maka
mendapatkan
diskon 25%.

Jika penumpang
memesan tiket
tidak lebih
dari 3 kursi
maka penumpang
tidak
mendapatkan
diskon.

selesai



1.3 OUTPUT

- C++

```
Tugas modul 2 AD...
/storage/emulated/0/Da...
Tugas modul 2 ADP MUTIA SHIFT 4
2310432023.cxx
2310432023.cxx

1 #include <iostream>
2 #include <string>
3 #include <iomanip>
4
5 using namespace std;
6
7 struct Customer {
8     string name;
9     int age;
10    char gender;
11 };
12
13 struct Flight {
14     string destination;
15     int price_eco;
16     int price_bus;
17     int price_first;
18     int seats_eco;
19     int seats_bus;
20     int seats_first;
21 };
22
23 int main() {
24     Customer customer;
25     cout << "Masukkan data diri:\n";
26     cout << "Nama: ";
27     getline(cin, customer.name);
28     cout << "Umur: ";
29     cin >> customer.age;
30     cout << "Jenis Kelamin (L/P): ";
31     cin >> customer.gender;
32
33     Flight flights[] = {
34         {"Jakarta", 1000000, 2000000, 3000000, 50,
35          30, 10},
36         {"Surabaya", 800000, 1800000, 2500000, 40,
37          20, 8},
38         {"Bali", 1200000, 2200000, 3500000, 60, 35,
39          15}
40     };
41
42     cout << "\nPilih tujuan keberangkatan:\n";
43     for (int i = 0; i < 3; ++i) {
44         cout << (i + 1) << ". " << flights[i].destination <<
45         "\n";
46     }
47
48     int choice;
49     cout << "Pilihan: ";
50     cin >> choice;
51     choice--; // Adjust index
52
53     cout << "\nJenis maskapai yang tersedia:\n";
54     cout << "1. Ekonomi\n";
55     cout << "2. Bisnis\n";
56     cout << "3. First Class\n";
57
58     int class_choice;
59     cout << "Pilihan: ";
60     cin >> class_choice;
61
62     int price;
63     int seats_available;
64     switch (class_choice) {
65         case 1:
66             price = flights[choice].price_eco;
67             seats_available = flights[choice].seats_eco;
68             break;
69         case 2:
70             price = flights[choice].price_bus;
71             seats_available = flights[choice].seats_bus;
72             break;
73         case 3:
74             price = flights[choice].price_first;
75             seats_available = flights[choice].seats_first;
76             break;
77         default:
78             cout << "Pilihan tidak valid.\n";
79             return 1;
80     }
81
82     int num_seats;
83     cout << "Jumlah kursi yang dipesan: ";
84     cin >> num_seats;
85
86     double total_price;
87     if (num_seats > 3) {
88         total_price = num_seats * price * 0.75; //
89         Diskon 25%
90     } else {
91         total_price = num_seats * price;
92     }
93
94     cout << "\nStruk Pemesanan:\n";
95     cout << "Nama: " << customer.name << endl;
96     cout << "Umur: " << customer.age << endl;
97     cout << "Jenis Kelamin: " << (customer.gender
98     == 'L' ? "Laki-laki" : "Perempuan") << endl;
99     cout << "Tujuan: " << flights[choice].destination
100     << endl;
101     cout << "Jenis Maskapai: ";
102     switch (class_choice) {
103         case 1:
104             cout << "Ekonomi\n";
105             break;
106         case 2:
107             cout << "Bisnis\n";
108             break;
109         case 3:
110             cout << "First Class\n";
111             break;
112     }
113
114     cout << "Jumlah Kursi: " << num_seats << endl;
115     cout << "Total Harga: Rp " << fixed <<
116     setprecision(2) << total_price << endl;
117
118     return 0;
119 }
```

```
Masukkan data diri:
Nama: Mutia Rahmadiani Faris
Umur: 19
Jenis Kelamin (L/P): P

Pilih tujuan keberangkatan:
1. Jakarta
2. Surabaya
3. Bali
Pilihan: 1

Jenis maskapai yang tersedia:
1. Ekonomi
2. Bisnis
3. First Class
Pilihan: 3
Jumlah kursi yang dipesan: 6

Struk Pemesanan:
Nama: Mutia Rahmadiani Faris
Umur: 19
Jenis Kelamin: Perempuan
Tujuan: Jakarta
Jenis Maskapai: First Class
Jumlah Kursi: 6
Total Harga: Rp 13500000.00

[Program finished]
```

- Python

```
Tugas Modul 2 AD...
/storage/emulated/0/Do...

1 class Passenger:
2     def __init__(self, name, age, gender):
3         self.name = name
4         self.age = age
5         self.gender = gender
6
7 def main():
8     try:
9         # Tampilan 1: Input data diri
10        print("=== Pembelian Tiket Pesawat ===")
11        print("Silakan mengisi data diri:")
12        name = input("Nama: ")
13        age = int(input("Umur: "))
14        gender = input("Jenis Kelamin (L/P): ")
15
16        # Validasi umur
17        if age <= 0 or age >= 150:
18            print("Umur tidak valid.")
19            return
20
21        passenger = Passenger(name, age, gender)
22
23        # Tampilan 2: Pilihan tujuan keberangkatan
24        print("\nPilihan tujuan keberangkatan:")
25        destinations = ["Jakarta", "Surabaya", "Bali"]
26        for i, destination in enumerate(destinations,
27start=1):
28            print(f"{i}. {destination}")
29            destination_choice = int(input("Masukkan
30nomor tujuan: "))
31            if destination_choice not in range(1,
32len(destinations)+1):
33                print("Pilihan tidak valid.")
34                return
35            destination =
36            destinations[destination_choice - 1]
37
38        # Tampilan 3: Menu jenis maskapai
39        print("\nMenu jenis maskapai dari",
40destination)
41        airlines = ["Economy", "Business", "First
42Class"]
43        for i, airline in enumerate(airlines, start=1):
44            print(f"{i}. {airline}")
45            airline_choice = int(input("Masukkan nomor
46jenis maskapai: "))
47            if airline_choice not in range(1, len(airlines)+
481):
49                print("Pilihan tidak valid.")
50                return
51            airline = airlines[airline_choice - 1]
52
53        # Input jumlah kursi yang dipesan
54        seats = int(input("Masukkan jumlah kursi
55yang dipesan: "))
56        if seats <= 0:
57            print("Jumlah kursi tidak valid.")
58            return
59
60        # Hitung total harga dengan diskon jika kursi
61        lebih dari 3
62        if seats > 3:
63            discount = 0.25 # 25% diskon
64        else:
65            discount = 0
66
67        prices = {"Economy": 1000000, "Business":
682000000, "First Class": 3000000}
69        total_price = seats * prices[airline] * (1 -
70discount)
71
72        # Tampilan 4: Menampilkan struk
73        pemesanan
74        print("\n=== Struk Pemesanan ===")
75        print(f>Nama: {passenger.name}")
76        print(f"Umur: {passenger.age}")
77        print(f"Jenis Kelamin: {passenger.gender}")
78        print(f"Tujuan Keberangkatan: {destination}")
79        print(f"Jenis Maskapai: {airline}")
80        print(f"Jumlah Kursi: {seats}")
81        print(f"Total Harga: Rp {total_price:,2f}") #
82        Format Rupiah
83
84        except ValueError:
85            print("Input tidak valid. Umur dan jumlah
86kursi harus berupa angka.")
87
88        if __name__ == "__main__":
89            main()
```

```
TAB

=== Pembelian Tiket Pesawat ===
Silakan mengisi data diri:
Nama: Mutia Rahmadiani Faris
Umur: 19
Jenis Kelamin (L/P): P

Pilihan tujuan keberangkatan:
1. Jakarta
2. Surabaya
3. Bali
Masukkan nomor tujuan: 2

Menu jenis maskapai dari Surabaya
1. Economy
2. Business
3. First Class
Masukkan nomor jenis maskapai: 3
Masukkan jumlah kursi yang dipesan: 7

=== Struk Pemesanan ===
Nama: Mutia Rahmadiani Faris
Umur: 19
Jenis Kelamin: P
Tujuan Keberangkatan: Surabaya
Jenis Maskapai: First Class
Jumlah Kursi: 7
Total Harga: Rp 15,750,000.00

[Program finished]
```

{setelah semua yang di atas, lampirkan lembaran pretest dan posttest yang telah dinilai oleh asisten. **Wajib** dan **penting**

Urutan :

1. Pretest
2. Posttest

}

Nama: Mutha Rahmadiani Farir

NIM: 2310433023

Shift: 4

Pekerjaan 2 modul 2

1. jika IPK berada di atas 3.9, maka ia dinyatakan lulus dan pencapaian summa cumlaude
 2. jika IPK berada diantara 3.75 - 3.9, maka dinyatakan lulus dan pencapaian magna cumlaude.
 3. jika IPK berada antara 3.5 - 3.75 maka ia akan dinyatakan lulus dan pencapaian cumlaude.
 4. jika tidak ketiganya, maka ia tidak cumlaude.
- = Buatlah program tentang pengkondisian dan menginput nilai IPK $0 \leq \text{nilai} \leq 4$.

Jawab:

Program kondisian input nilai; ✓

Var

summa_cumlaude, magna_cumlaude, cumlaude_tidak, real; ?

begin

if ('IPK =', > 3.9); readln ('summa cumlaude');

if ('IPK =', > 3.75); readln ('magna cumlaude');

if ('IPK =', > 3.5); readln ('cumlaude');

if ('IPK =', < 3.5); readln ('Tidak');

writeln ('IPK =', 1
2
3
4);

readln ();

end.

masalah: pengkondisian menginput nilai IPK $0 \leq \text{nilai} \leq 4$

algoritma: 1. awal

2. deklarasi summa cumlaude, magna cumlaude, cumlaude dan tidak.

3. buat pemaknaan jika

4. masukkan 4 ^{kategori} kategori cumlaude

5; input nilai IPK mahasiswa.

Muti Rahmadiani Fani
2310433023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Shif 4 modu 2 ADP

Buat program Uondri Menonput nilai IPK mahasiswa
(0 ≤ nilai ≤ 4).

1. jika IPK ≥ 3.9, maka summa umlaude
2. jika IPK ~~3.75~~ ~~2.9~~ ~~2.5~~ 3.75 - 3.9
magna umlaude
3. jika IPK 3.5 - 3.75 umlaude
4. jika ~~IPK~~ tidak ketiganya, maka tk umlaude.

```
x = int(input("nilai IPK x: "))
```

```
nilai = x
```

```
if (nilai IPK == 3.9):
```

```
    print("x adalah summa umlaude")
```

```
else :
```

```
    print("x tidak summa umlaude")
```

```
if (nilai IPK == 3.75 - 3.9)
```

```
    print("x adalah magna umlaude")
```

```
else :
```

```
    print("x tidak magna umlaude")
```

```
if (nilai IPK == 3.5 - 3.75)
```

```
    print("x adalah umlaude")
```

```
else :
```

```
    print("x tidak umlaude")
```

```
if (nilai IPK == < 3.5)
```

```
    print("x tidak umlaude")
```