

LAPORAN PRAKTIKUM
Tugas Pendahuluan Modul 2
“Pengenal C++: Subprogram & Array”



Disusun Oleh:
Muhammad Atsal Rizandri - 21104057
Struktur Data SE07-01 / SE05-02

Dosen :
Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO
2024

1. Subprogram Fungsi

Kode:

```
SOAL_01.cpp U x SOAL_02.cpp U SOAL_03.cpp U
02_Pengenalan_CPP_Bagian_2 > TP > SOAL_01.cpp > kendaraan(int, int)
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int kendaraan(int kapasitas_kendaraan, int jumlah_penumpang)
5  {
6      int jumlah;
7      jumlah = jumlah_penumpang / kapasitas_kendaraan;
8      if (jumlah_penumpang % kapasitas_kendaraan > 0)
9      {
10         jumlah++;
11     }
12     return jumlah;
13 }
14
15 int main()
16 {
17     int kap_kendaraan, jum_penumpang, banyak_kendaraan;
18     cout << "Masukkan kapasitas kendaraan: ";
19     cin >> kap_kendaraan;
20     cout << "Masukkan jumlah penumpang: ";
21     cin >> jum_penumpang;
22     banyak_kendaraan = kendaraan(kap_kendaraan, jum_penumpang);
23     cout << "Banyak kendaraan yang disewa = " << banyak_kendaraan << endl;
24     return 0;
25 }
26
```

Output:

a. Input 45 dan 40

```
PS D:\Data atsal\= Kuliah-ITTP-SE24' SMT 7\
scode.cpptools-1.21.6-win32-x64\debugAdapte
-Out-n5bseu1r.l3k' '--stderr=Microsoft-MIEn
interpreter=mi'
Masukkan kapasitas kendaraan: 45
Masukkan jumlah penumpang: 40
Banyak kendaraan yang disewa = 1
```

b. Input 45 dan 50

```
PS D:\Data atsal\= Kuliah-ITTP-SE24' SMT 7\
scode.cpptools-1.21.6-win32-x64\debugAdapte
-Out-w2waxwbh.xji' '--stderr=Microsoft-MIEn
interpreter=mi'
Masukkan kapasitas kendaraan: 45
Masukkan jumlah penumpang: 50
Banyak kendaraan yang disewa = 2
```

Penjelasan: Dalam program ini merupakan program fungsi untuk menghitung banyak kendaraan yang disewa berdasarkan kapasitas kendaraan dan jumlah penumpang. Sebuah fungsi Kendaraan akan mengelola data inputan kapasitas kendaraan serta jumlah penumpang untuk dibagi jumlahnya. Apabila terdapat jumlah penumpang yang melebihi kapasitas kendaraan, maka jumlah kendaraan akan ditambah 1 kali. Fungsi Kendaraan ini akan dipanggil dan mengeksekusi program setelah menerima dua inputan dari user. Sehingga hasil akhirnya dapat dilihat pada 2 output yang berbeda.

2. Subprogram Prosedur

Kode:

```
SOAL_01.cpp U  SOAL_02.cpp U X  SOAL_03.cpp U
02_Pengenalan_CPP_Bagian_2 > TP > SOAL_02.cpp > main()
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  void tukar(int *a, int *b)
5  {
6      int temp;
7      temp = *a;
8      *a = *b;
9      *b = temp;
10 }
11
12 int main()
13 {
14     int bil1, bil2;
15     cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
16     cin >> bil1;
17     cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
18     cin >> bil2;
19     cout << "Sebelum pertukaran:\n";
20     cout << "Bil 1: " << bil1 << " Bil 2: " << bil2 << endl;
21     tukar(&bil1, &bil2);
22     cout << "Setelah pertukaran:\n";
23     cout << "Bil 1: " << bil1 << " Bil 2: " << bil2 << endl;
24     return 0;
25 }
```

Output:

```

PS D:\Data atsal\= Kuliah-ITTP-SE24' SMT 7\
sions\ms-vscode.cpptools-1.21.6-win32-x64\d
t=Microsoft-MIEngine-Out-sqo0sfs1.lq5' '--s
xe=C:\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=m
Masukkan bilangan pertama: 1
Masukkan bilangan kedua: 2
Sebelum pertukaran:
Bil 1: 1 Bil 2: 2
Setelah pertukaran:
Bil 1: 2 Bil 2: 1

```

Penjelasan: Program ini merupakan kode untuk menukar nilai dari dua buah variabel bilangan yang diinput oleh user. Dalam kode ini, program membutuhkan sebuah variabel sementara atau dinamakan variabel temp untuk menampung nilai yang akan dipindahkan. Proses pemindahan ini menggunakan pointer, dimana pada fungsi main terdapat pemanggilan fungsi tukar dengan memanggil alamat dari kedua buah variabel bilangan.

3. Program Array

Kode:

```

SOAL_01.cpp U  SOAL_02.cpp U  SOAL_03.cpp U X
02_Pengenalan_CPP_Bagian_2 > TP > SOAL_03.cpp > main()
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main()
5  {
6      int bil[10];
7      bil[0] = 1;
8      bil[1] = 4;
9      bil[2] = 5;
10     cout << bil[0] << endl;
11     cout << bil[1] << endl;
12     cout << bil[2] << endl;
13     cout << bil[0] + bil[1] + bil[2] << endl;
14     return 0;
15 }
16

```

Output:

```
PS D:\Data atsal\= Kuliah-ITTP-SE24' SMT 7\  
sions\ms-vscode.cpptools-1.21.6-win32-x64\  
t=Microsoft-MIEngine-Out-akaijlho.joj' '--s  
xe=C:\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=m  
1  
4  
5  
10
```

Penjelasan: Program ini adalah program menggunakan array bertipe data integer dengan pendeklarasikan ukuran elemennya sejumlah 10. Pada program ini hanya akan menggunakan 3 elemen saja dimulai dari index 0 hingga index 2. Proses pemberian nilai pada 3 index tersebut dilakukan dan pada kode terakhir adalah menambahkan jumlah nilai dari tiap elemen array, sehingga menghasilkan nilai yang berjumlah 10.