

LAPORAN PRAKTIKUM
Tugas Pendahuluan Modul 02
“Pengenal C++: Subprogram & Array”



Disusun Oleh:
Hamidatun Nisa - 21104063
Struktur Data SE07-01

Dosen :
Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO
2024

1. Code soal

```
#include <iostream>

using namespace std;

//Hamidatun Nisa

int kendaraan(int kapasitas_kendaraan, int jumlah_penumpang) {
    int jumlah;
    jumlah = jumlah_penumpang / kapasitas_kendaraan;
    if (jumlah_penumpang % kapasitas_kendaraan > 0) {
        jumlah++;
    }
    return jumlah;
}

int main() {
    int kap_kendaraan, jum_penumpang, banyak_kendaraan;
    cout << "Masukkan kapasitas kendaraan: ";
    cin >> kap_kendaraan;
    cout << "Masukkan jumlah penumpang: ";
    cin >> jum_penumpang;
    banyak_kendaraan = kendaraan(kap_kendaraan, jum_penumpang);
    cout << "Banyak kendaraan yang disewa = " << banyak_kendaraan << endl;
    return 0;
}
```

Output A

```
Masukkan kapasitas kendaraan: 45
Masukkan jumlah penumpang: 40
Banyak kendaraan yang disewa = 1
PS D:\= Collage\Semester 7\Praktikum Struktur Data\STD_Hamidatun_Nisa_21104063>
```

Output B

```
Masukkan kapasitas kendaraan: 45
Masukkan jumlah penumpang: 50
Banyak kendaraan yang disewa = 2
PS D:\= Collage\Semester 7\Praktikum Struktur Data\STD_Hamidatun_Nisa_21104063> |
```

Penjelasan :

Kode diatas adalah program yang mengimplementasikan subprogram fungsi sehingga dalam penerapannya, fungsi main akan memanggil fungsi lainnya yang dibuat untuk mengeksekusi beberapa data yang di input oleh user. Dalam kasus di kode soal nomor 1 ini, fungsi kendaraan yang menerima data inputan dari user yaitu berupa dua buah data variabel tipe data integer yaitu kapasitas kendaraan dan jumlah penumpang. Kedua buah variabel tersebut bermula diinput dari user, lalu fungsi kendaraan dipanggil dengan mengirimkan data yang di input sebelumnya, dan fungsi kendaraan akan menghitung jumlah penumpang disisa bagi oleh kapasitas kendaraan. Jika penumpang tersisa maka jumlah kendaaraan yang disewa ditambah 1.

2. Code Soal

```
#include <iostream>

using namespace std;

//Hamidatun Nisa

void tukar(int *a, int *b) {
    int temp;
    temp = *a;
    *a = *b;
    *b = temp;
}

int main() {
    int bil1, bil2;
    cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
    cin >> bil1;
    cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
    cin >> bil2;
    cout << "Sebelum pertukaran:\n";
    cout << "Bil 1: " << bil1 << " bil 2: " << bil2 << endl;
    tukar(&bil1, &bil2);
    cout << "Setelah pertukaran:\n";
    cout << "Bil 1: " << bil1 << " bil 2: " << bil2 << endl;
    return 0;
}
```

Output Code :

cc

```
Masukkan bilangan pertama: 1
Masukkan bilangan kedua: 2
Sebelum pertukaran:
Bil 1: 1 bil 2: 2
Setelah pertukaran:
Bil 1: 2 bil 2: 1
PS D:\= Collage\Semester 7\Praktikum Struktur Data\STD_Hamidatun_Nisa_21104063> |
```

Penjelasan:

Kode diatas menjelaskan program prosedur untuk menukar nilai dari dua variabel yang diinput oleh user. Dalam kode tersebut alurnya sama seperti di soal nomor 1 atau dengan fungsi. Namun, fungsi akan mengembalikan sebuah nilai dari setelah fungsi tersebut mengeksekusi beberapa data variabel yang didapatkan. Berbeda dengan prosedur yang hanya memanipulasi data dan tidak mengembalikan nilai dari pengekseskusan kode. Di soal ini, prosedur tukar dipanggil di fungsi main untuk memanipulasi data atau menukar nilai dari variabel bil 1 dan bil 2. Pemanupulasian data membutuhkan variabel tambahan yang sifatnya sementara untuk menyimpan nilai ketika proses pertukaran terjadi.

3. Code Soal

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){
    int bil[10];
    bil[0] = 1;
    bil[1] = 4;
    bil[2] = 5;

    cout << bil[0] << endl;
    cout << bil[1] << endl;
    cout << bil[2] << endl;
    cout << bil[0] + bil[1] + bil[2] << endl;

    return 0;
}
```

Output Code :

```
1
4
5
10
PS D:\= Collage\Semester 7\Praktikum Struktur Data\STD Hamidatun Nisa 21104063>
```

Penjelasan:

Kode diatas menjelaskan bagaimana menggunakan array di program C++. Pada kasus di soal ini, sebuah variabel array bertipe data int dengan panjang isi data nya berjumlah 10, namun dalam soal ini dideklarasikan untuk 3 panjang data saja yaitu index 0, 1, dan 2 dengan masing masing isi data yaitu 1, 4, dan 5. Kemudian, instruksi menampilkan data menggunakan cout dari masing masing index yang sudah di inisialisasi datanya dan terakhir masing-masing index di tambah seluruh isi nilai datanya yang menghasilkan nilai int 10.