

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PERTEMUAN 2**  
**PENGENALAN CPP BAGIAN 2**



**Nama :**

Andika Rifki Pratama (2311104011)

**Dosen :**

Yudha Islami Sulistya,  
S.Kom.,M.Kom.

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## B. Soal Tugas Pendahuluan

1.

```
Latihan > TP > @ no2.cpp > @ tukar(int*,int*)
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  void tukar(int *a, int *b) {
6      int temp = *a;
7      *a = *b;
8      *b = temp;
9  }
10
11 int main() {
12     int bil1, bil2;
13     cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
14     cin >> bil1;
15     cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
16     cin >> bil2;
17     cout << "Sebelum ditukar: " << endl;
18     cout << "Bilangan pertama: " << bil1 << "Bilangan kedua: " << bil2 << endl;
19     tukar(&bil1, &bil2);
20     cout << "Setelah pertukaran: " << endl;
21     cout << "Bilangan pertama : " << bil1 << "Bilangan kedua: " << bil2 << endl;
22     return 0;
23 }
```

```
uss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> g++ no2.cpp -o main -mconsole
>>
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> ./main
Masukkan bilangan pertama: 1
Masukkan bilangan kedua: 2
Sebelum ditukar:
Bilangan pertama: 1Bilangan kedua: 2
Setelah pertukaran:
Bilangan pertama : 2Bilangan kedua: 1
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> |
```

2.

```
Latihan > TP > @ no1.cpp > ...
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int kendaraan(int kapasitas_kendaraan, int jumlah_penumpang){
6      int jumlah;
7      jumlah = jumlah_penumpang / kapasitas_kendaraan;
8      if (jumlah_penumpang % kapasitas_kendaraan > 0) {
9          jumlah++;
10     }
11     return jumlah;
12 }
13
14 int main() {
15     int kap_kendaraan, jum_penumpang, banyak_kendaraan;
16     cout << "Masukan kapasitas kendaraan: ";
17     cin >> kap_kendaraan;
18     cout << "Masukan jumlah penumpang: ";
19     cin >> jum_penumpang;
20     banyak_kendaraan = kendaraan(kap_kendaraan, jum_penumpang);
21     cout << "Banyak kendaraan yang diperlukan: " << banyak_kendaraan << endl;
22     return 0;
23 }
```

```
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> ./main
Masukan kapasitas kendaraan: 45
Masukan jumlah penumpang: 50
Banyak kendaraan yang diperlukan: 2
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> |
```

3.

```
Latihan > TP > @ no3.cpp > ...
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main() {
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 };
```

```

PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> g++ no3.cpp -o main -mconsole
>>
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP> ./main
1
4
5
10
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan\TP>

```

## C. Latihan Modul

1. Buatlah program untuk menampilkan Output seperti berikut dengan data yang diinputkan oleh user!

```

Latihan > G no1.cpp > main()
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3  #include <stdlib.h>
4
5  using namespace std;
6
7  int main() {
8
9      int array[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};
10     int arraygenap[] = {};
11     int arrayganjil[] = {};
12
13
14     cout << "Bilangan array: " << endl;
15     for (int i = 0; i < 10; i++) {
16         cout << array[i] << " ";
17     } cout << endl;
18     for (int i = 0; i < 10; i++) {
19         if (array[i] % 2 == 0) {
20             array[i] = arraygenap[i];
21             cout << array[i] << " Merupakan bilangan genap!" << endl;
22         }
23         else {
24             array[i] = arrayganjil[i];
25             cout << array[i] << " Merupakan bilangan ganjil!" << endl;
26         }
27     }
28
29     getch();

```

Pada kode tersebut pertama-tama adalah melakukan deklarasi array, setelahnya terdapat kode untuk perulangan input array, setelah itu terdapat operasi if else untuk membedakan antara bilangan ganjil dan genap yang kemudian bilangan tersebut dimasukan ke dalam array baru yaitu array ganjil dan genap, terakhir akan memberikan output yang menunjukan mana bilangan genap dan mana yang ganjil.

```

>>
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan> ./main
Bilangan array:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 Merupakan bilangan ganjil!
2 Merupakan bilangan genap!
3 Merupakan bilangan ganjil!
4 Merupakan bilangan genap!
5 Merupakan bilangan ganjil!
6 Merupakan bilangan genap!
7 Merupakan bilangan ganjil!
8 Merupakan bilangan genap!
9 Merupakan bilangan ganjil!
10 Merupakan bilangan genap!

```

2. Buatlah program Input array tiga dimensi tetapi jumlah atau ukuran elemennya diinputkan oleh user!

```

Latihan > G+ no2.cpp > main()
1  #include <iostream>
2  #include <vector>
3
4  using namespace std;
5
6  void printArray(vector<int> &arr, int baris, int kolom, int blok) {
7      int array = 0;
8      for(int i = 0; i < baris; i++) {
9          for(int j = 0; j < kolom; j++) {
10             for(int k = 0; k < kolom; k++) {
11                 cout << arr[array] << " ";
12                 array++;
13             }
14             cout << endl;
15         }
16         cout << endl;
17     }
18 }
19
20 int main() {
21     int blok, baris, kolom;
22
23     cout << "Masukkan jumlah blok: ";
24     cin >> blok;
25     cout << "Masukkan jumlah baris: ";
26     cin >> baris;
27     cout << "Masukkan jumlah kolom: ";
28     cin >> kolom;
29
30     vector<int> arrayTigaDimensi(baris * kolom * blok);
31
32     arrayTigaDimensi = {2, 5, 8, 10, 22, 44, 33, 100, 121, 1214, 224, 11, 35, 324, 3454, 3242, 322};
33
34     printArray(arrayTigaDimensi, blok, baris, kolom);
35
36     return 0;
37 }

```

Output :

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Masukkan jumlah baris: 3
Masukkan jumlah kolom: 3
2 5 8
10 22 44
33 100 121

1214 224 11
35 324 3454
3242 322 0

0 0 0
0 0 0
0 0 0

PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan>

```

3. Buatlah program menu untuk mencari nilai Maksimum, Minimum dan Nilai rata – rata dari suatu array dengan input yang dimasukan oleh user!

```

Latihan > no3.cpp > main()
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int UkuranArray;
6
7      cout << "Masukkan ukuran array:" << endl;
8      cin >> UkuranArray;
9
10     int* array = new int[UkuranArray];
11
12     for (int i = 0; i < UkuranArray; i++) {
13         cout << "Masukkan isi array " << " " << i << " = ";
14         cin >> array[i];
15     }
16     int hasil = 0;
17     int maxNumber = array[0];
18     int minNumber = array[0];
19     cout << "Isi array:" << endl;
20     for (int i = 0; i < UkuranArray; i++) {
21         cout << array[i] << " ";
22         cout << " " << endl;
23         hasil += array[i];
24
25         if (array[i] > maxNumber) {
26             maxNumber = array[i];
27         }
28         if (array[i] < minNumber) {
29             minNumber = array[i];
30         }
31     }
32
33     double rataRata = static_cast<double>(hasil) / UkuranArray;
34
35     cout << "Hasil total dari nilai array adalah : " << " " << hasil << endl;
36     cout << "Nilai maksimum adalah: " << maxNumber << endl;
37     cout << "Nilai minimum adalah: " << minNumber << endl;
38     cout << "Rata-rata dari nilai array adalah: " << rataRata << endl;
39
40     return 0;
41 }
42

```

Pada kode ini user diminta untuk memasukan ukuran array, kemudian array baru akan dibuat menggunakan new. Setelah itu terdapat kode perulangan untuk memasukan nilai dari array, setelahnya terdapat perulangan untuk menentukan bilangan terbesar dan terkecil dengan cara membandingkan nilai dari I dengan sisa array lainnya. Terakhir terdapat program untuk menghitung rata-rata.

## Output:

```
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan> g++ no3.cpp -o main -mconsole
>>
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan> ./main
Masukkan ukuran array:
5
Masukkan isi array 0 = 888
Masukkan isi array 1 = 12311
Masukkan isi array 2 = 1241
Masukkan isi array 3 = 1222
Masukkan isi array 4 = 222
Isi array:
888
12311
1241
1222
222
Hasil total dari nilai array adalah : 15884
Nilai maksimum adalah: 12311
Nilai minimum adalah: 222
Rata-rata dari nilai array adalah: 3176.8
PS D:\Campuss\SMT 3\Praktikum Struktur Data\02_Pengenalan_CPP_Bagian_2\Latihan> |
```