

WORKSHEET – MODUL 3

Identitas mahasiswa:

Nama : ILHAM YUSUF WI'AM
NIM : 24/539979/24/59890
Sesi praktikum: Senin - B3

Intruksi: Kerjakan semua percobaan dan *check points* yang ada pada Modul 3 dan tuliskan jawabannya pada worksheet ini.

Percobaan 1: perulangan FOR

1. Salin (ketik ulang, jangan copy-paste), kompilasi, dan eksekusi program di atas. Screenshot dan masukkan ke worksheet (kode dan luarannya).

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5
6      int i, batas;
7      cout << "Masukkan jumlah pengulangan: ";
8      cin >> batas;
9
10     for (int i = 0; i < batas; i++){
11         cout << i+1;
12     }
13     return 0;
14 }
```

Output:

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./p1.exe
Masukkan jumlah pengulangan: 4
1234
```

2. Apakah jumlah total perulangan yang dilakukan sama dengan nilai yang dimasukkan di awal?
Iya sama dengan yang di awal
3. Bagianmanakah yang perlu diubah apabila kita menginginkan angka dicetak dimulai dari -1?

```

16  #include<iostream>
17  using namespace std;
18
19  int main()
20  {
21  int i, batas;
22
23  cout << "Masukkan jumlah pengulangan yang diinginkan : ";
24  cin >> batas;
25
26  for (int i = 0; i < batas; i++) {
27  cout << i - 1;
28  }
29
30  return 0;
31  }
32

```

Bagian coutnya menjadi i-1, lalu output:

```

Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./p1.exe
Masukkan jumlah pengulangan yang diinginkan : 5
-10123

```

Percobaan 2: perulangan WHILE

1. Salin (ketik ulang, jangan copy-paste), compile, dan eksekusi program di atas. Screenshot dan masukkan ke worksheet (kode dan luarannya).

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5  int angka;
6  cout << "Masukkan angka max : ";
7  cin >> angka;
8
9  while(angka > 0){
10     cout << angka << endl;
11     angka++;
12  }
13  return 0;
14  }

```

Output :

```
158763
158764
158765
158766
158767
158768
158769
158770
158771
158772
158773
158774
158775
158776
158777
158778
158779
158780
158781
158782
158783
158784
158785
```

2. Apakah jumlah total perulangan yang dilakukan sama dengan nilai yang dimasukkan di awal?
Tidak, karena pengulangan terus terjadi tanpa adanya break atau titik stop pengulangan.
3. Bagian manakah yang perlu diubah apabila kita tidak menginginkan program berjalan secara terus menerus tanpa henti? *Screenshot* dan masukkan ke *worksheet* (kode dan luarannya).

Fungsi pada loop tidak pernah memiliki batas akhir. Maka dari itu, kita perlu membuat kondisi dimana loop harus berhenti, dengan cara mengganti “increment” dengan “dcrement”. Dengan begini, saat variabel program menyentuh nilai 0, program akan berhenti dengan sendirinya.

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5      int angka;
6      cout << "Masukkan angka max : ";
7      cin >> angka;
8
9      while(angka > 0){
10         cout << angka << endl;
11         angka--;
12     }
13     return 0;
14 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./p2.exe
Masukkan angka max : 3
3
2
1
```

Percobaan 3: perulangan DO-WHILE

Salin (ketik ulang, jangan *copy-paste*) program yang ada pada modul, *compile*, dan eksekusi program tersebut. Jika terdapat kesalahan pada program, perbaiki sehingga dapat sukses terkompilasi, tereksekusi, dan memberikan luaran yang benar. *Screenshot* dan masukkan ke *worksheet* (kode dan luarannya).

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int n;
6      int sum;
7
8      do {
9          //sum += n;
10
11         cout << "Enter a number: ";
12         cin >> n;
13
14         sum += n;
15     }
16     while (n >= 0);
17
18     cout << "\nThe sum is " << sum << endl;
19
20     return 0;
21 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./p3.exe
Enter a number: 3
Enter a number: 2
Enter a number: 1
Enter a number: -1

The sum is 5
```

Percobaan 4: Nested Loop dengan DO-WHILE

Berdasarkan tampilan output pada modul, buatlah program dalam Bahasa C++ dengan menggunakan nested if-else (linear nested selection). *Screenshot* dan masukkan ke *worksheet* (kode dan luarannya).

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int i = 1;
6
7      do {
8          int j = 1;
9          do {
10             cout << i << " " << j << "\n";
11             j++;
12         } while (j <= 3);
13         i++;
14     } while (i <= 3);
15
16     return 0;
17 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./p4.exe
1 1
1 2
1 3
2 1
2 2
2 3
3 1
3 2
3 3
```

Percobaan 5: Nested loop dengan FOR

Modifikasi program anda pada Percobaan 4 supaya menjadi menggunakan pernyataan FOR. Screenshot dan masukkan ke *worksheet* (kode dan luarannya).

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int i;
6      int j;
7
8      for (int i = 1; i <= 3; i++) {
9          for (int j = 1; j <= 3; j++) {
10             cout << i << " " << j << endl;
11         }
12     }
13     return 0;
14 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./p5.exe
1 1
1 2
1 3
2 1
2 2
2 3
3 1
3 2
3 3
```

Check poin 1

1. Screenshot dan masukkan ke *worksheet* hasil kerja anda.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     for (int mult4 = 0; mult4 <= 100; mult4 += 4){
6         cout << mult4;
7     }
8     return 0;
9 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./cl.exe
04812162024283236404448525660646872768084889296100
```

2. Modifikasi program pada nomer 1 dengan menggunakan DO-WHILE. Screenshot dan masukkan ke *worksheet* (kode dan luarannya).

```
11 #include <iostream>
12 using namespace std;
13
14 int main(){
15     int mult4 = 0;
16     do {
17         cout << mult4 << endl;
18         mult4 += 4;
19     } while( mult4 <= 100);
20
21     return 0;
22 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./cl.exe
0
4
8
12
16
20
24
28
32
36
40
44
48
52
56
60
64
68
72
76
80
84
88
92
96
100
```

Check poin 2

Screenshot dan masukkan ke *worksheet* hasil kerja anda.

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5      int n, x, y, num = 1;
6
7      cout << "Input the number of the rows : ";
8      cin >> n;
9      x = 1, y = 1;
10     while ( x <= n){
11         while (y <= n){
12             cout << num << " ";
13             num ++, y++;
14         }
15         cout <<endl;
16         x++;
17     }
18     return 0;
19 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./c2.exe
Input the number of the rows : 4
1 2 3 4
```

Check poin 3

Screenshot dan masukkan ke *worksheet* hasil kerja anda.

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5      int n, digit, num, rev = 0;
6
7      cout << "Enter the number : ";
8      cin >> num;
9
10     int save = num;
11
12     while ( num != 0){
13         digit = num%10;
14         rev = rev*10 + digit;
15         num = num/10;
16     }
17
18     cout << rev << endl;
19     if (rev == save){
20         cout << "palindrome";
21     } else {
22         cout << "Non-palindrome";
23     }
24     return 0;
25 }
```

Output :

```
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./c3.exe
Enter the number : 3
3
palindrome
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./c3.exe
Enter the number : 123
321
Non-palindrome
Praktikan@CDSR3-33 MSYS /c/iam
$ ./c3.exe
Enter the number : 121
121
palindrome
```