LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR PRAKTIKUM I – PENDAHULUAN KELAS B



Disusun Oleh:

Nama : Nidya Tiana

NIM : 175090807111012

Hari/Tanggal Praktikum : Selasa, 16 April 2019

LABORATURIUM KOMPUTASI JURUSAN FISIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS BRAWIJAYA 2019

A. Tugas 1 – Functions in C

Jawaban:

Kode Program

```
C Functions in C.c •
                   C For loop in C.c ●
                                       C Sum of Digits of
      #include <stdio.h>
      int max(int a,int b,int c, int d){
         if(a > b)
         {
               if(a > c)
               { if(a>d)return a;
                   else return d;
              else
               { if(c > d)return c;
                 else return d; }
 12
           }
 13
          \{ if(b > c) \}
              { if(b > d)return b;
                  else return d;
               { if(c > d)return c;
                  else return d; }
       }
 23
      int main() {
          int a, b, c, d;
          scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &c, &d);
          int ans = max(a, b, c, d);
          printf("%d", ans);
```

Keluaran

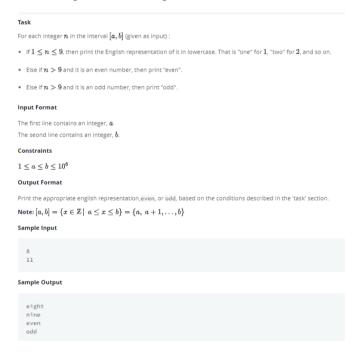
```
PS D:\_PROGRAMMING\practice-B\Nidya Tiana> cmd /c "Functions in C.exe"

3
4
6
5
6
```

Penjelasan

Inisiasi yang digunakan berupa empat variable yaitu "a", "b", "c", dan "d". Input yang diinginkan berupa kumpulan empat angka yang merupakan nilai dari a,b,c,d maka output yang diinginkan berupa nilai terbesar dari empat variable tersebut. Perintah yang digunakan berupa "if" dan "else" yaitu membandingkan antara nilai a dengan b, a dengan c, dan a dengan d. Untuk if yang kedua juga sama, yaitu membandingkan nilai b dengan a, b dengan c, dan b dengan d. Begitupun dengan if ketiga dan keempat untuk variable c dan d.

B. Tugas 2 - For Loop in C



Jawaban:

Kode Program

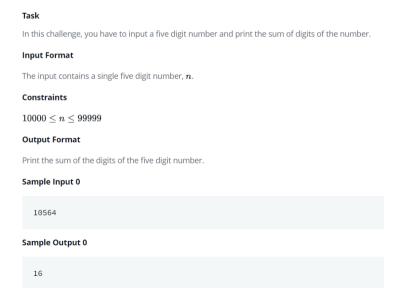
Keluaran

```
PS D:\_PROGRAMMING\practice-B\Nidya Tiana> cmd /c "For loop in C.exe" 8
11
eight
nine
even
odd
```

Penjelasan

Inisiasi yang digunakan berupa dua variabel yaitu a dan b. Char yang digunakan berupa array yang tidak memiliki nilai panjangnya. Terdapat variabel z yaitu merupakan perbandingan hasil masukan dengan keluarannya. Input menginginkan ketika dimasukkan anga 1-9 akan menghasilkan keluaran abjad dari angka tersebut, tetapi apabila lebih dari 9 maka yang dihasilkan berupa even/odd.

C. Tugas 3 - Sum of Digits of a Five Digit Number



Jawaban:

Kode Program

```
C Functions in C.c •
                     C For loop in C.c
                                         C Sum of Digits of a Five Digit Number.c ×
       #include <stdio.h>
       #include <string.h>
       #include <math.h>
       #include <stdlib.h>
       int main() {
           int n, jumlah;
           scanf("%d", &n);
           while (n > 0)
               jumlah += (n%10);
 13
               n = n/10;
           printf("%d", jumlah);
           return 0;
       K
 18
```

Keluaran

```
10564
16
```

Penjelasan

Inisiasi yang digunakan berupa perintah scanf yang disimpan pada variable 'n'. Output format tersebut menginginkan output menjadi hasil penjumlahan dari inputnya. Pada perintah scanf terdapat [\n] yang berarti character akan diperiksa ketika user mengklik tombol enter dan memasukkan input setelahnya. Instruksi while digunakan untuk mengulang suatu statement selama kondisi syarat yang diberikan bernilai benar.

D. Tugas 4 - Printing Pattern using Loops

```
In this problem, you need to print the pattern of the following form containing the numbers from 1
Input Format
The input will contain a single integer x.
1 \leq n \leq 1000
Output Format
Print the pattern mentioned in the problem statement
2
Sample Output 0
 2 2 2
2 1 2
2 2 2
Sample Input 1
Sample Output 1
Sample Input 2
7
Sample Output 2
```

Jawaban:

Kode Program

```
C Printing Pattern using Loops.c ×
                                C Functions in C.c ●
       #include <stdio.h>
       #include <string.h>
       #include <math.h>
       #include <stdlib.h>
       int main()
       {
         int a;
         scanf("%d", &a);
 11
         int len = a*2 - 1;
         for (int s=0; s<len; s++)
 12
 13
           for (int t=0; t<len; t++)
               int min = s < t ? s : t;
               min = min < len-s ? min : len-s-1;
               min = min < len-t-1 ? min : len-t-1;</pre>
               printf("%d ", a-min);
           printf("\n");
           return 0;
 24
```

Keluaran

Penjelasan

Inisiasi yang digunakan berupa int dengan variabel a. Terdapat juga karakter int len. Digunakan variabel s dan t untuk mengemukakan panjang dan lebar dari output yang dihasilkan. Apabila input memasukkan angka maka keluaran yang dihasilkan berupa persegi/segi panjang dari angka tersebut hingga yang terkecil.