

LAPORAN PRAKTIKUM

NAMA ; AISYAH

NIM : 1203230015

1. Source code & penjelasan

```
1 // NAMA : AISYAH
2 // NIM : 1203230015
3
4 #include <stdio.h> //berfungsi untuk standar input output
5 #include <stdlib.h> //berfungsi untuk fungsi-fungsi umum
6 #include <string.h> //berfungsi untuk fungsi-fungsi yang berkaitan dengan string
7
8 #define MAX_LENGTH 20 //panjang maksimum tidak lebih dari 20 karakter
9 #define MIN_LENGTH 12 //panjang minimum 12 karakter
10
11 void lessThanRequired (int* lengthOfText){ //berfungsi untuk menerima sebuah pointer ke integer 'lengthOfText'
12     printf("The length of your text is less than specified, please update your text\n");
13     //untuk mencetak text dan memberitahu user bahwa panjang text kurang
14     *lengthOfText = MIN_LENGTH; // untuk mengubah nilai dari variabel yg ditunjuk pointer
15 }
16
17 void equalThanRequired (){ //berfungsi untuk panjang text jika sesuai dengan yg diinginkan
18     printf("Thank you, Your text length is correct\n"); //untuk mencetak pesan dan memberitahu user teks sudah sesuai
19 }
20
21 void moreThanRequired (int* lengthOfText){
22     //berfungsi jika panjang teks yg diinginkan melebihi panjang maksimum
23     printf("Your text is too long, please reduce the text\n");
24     //untuk mencetak text dan memberitahu user bahwa panjang text terlalu panjang
25     *lengthOfText = MIN_LENGTH; // untuk mengubah nilai dari variabel yg ditunjuk pointer
26 }
27
28 int checkLengthRequirement(char* text){ //berfungsi untuk mengembalikan nilai berdasarkan panjang text
29     int length = strlen(text); //untuk menghitung panjang karakter dari string yg disimpan di 'text' dan hasilnya disimpan di 'length'
30     if (length < MIN_LENGTH) //untuk memeriksa apakah panjang string atau nilai variabel kurang dari nilai minimum
31         return 0; // untuk mengembalikan 0 jika panjang teks kurang dari 'MIN_LENGTH'
32     else if (length == MIN_LENGTH) //untuk memeriksa apakah panjang string atau nilai variabel = nilai minimum 'MIN_LENGTH'
33         return 1; // untuk mengembalikan 1 jika panjangnya = 'MIN_LENGTH'
34     else
35         return 2; // untuk mengembalikan 2 jika panjangnya lebih dari 'MIN_LENGTH'
36 }
37
38 int main() { // untuk membuka atau memulai membuat program dan fungsi utama
39     int lengthOfText, selectOption; //deklarasi variabel bertipe data integer
40     FILE *fptr = NULL; // pointer yg diatur ke NULL dan digunakan untuk mengakses file dalam program
41     char text[MAX_LENGTH]; // untuk menyimpan text yg dibaca dari file atau inputan user
42
43     fptr = fopen("file.txt", "r"); // untuk membuka file.txt dan dalam mode baca 'r'
44
45     if(fptr == NULL){ // untuk memeriksa apakah pointer 'fptr' memiliki nilai NULL yg menunjukkan bahwa file tidak berhasil
46         printf("Error"); // untuk mencetak pesan dan memberitahu pengguna bahwa file gagal dibuka
47         exit(1); //keluar 1 sbg penanda bahwa terdapat kesalahan pada program
48     }
49
50     fgets(text, MAX_LENGTH, fptr); //berfungsi untuk membaca teks dari file yg ditunjuk oleh pointer 'fptr'
51
52     fclose(fptr); //untuk menutup file yg sudah dibuka sebelumnya dengan 'fptr'
53
54     selectOption = checkLengthRequirement(text);
55     //untuk memeriksa panjang teks yg disimpan dlm variabel 'text' dan hasilnya disimpan dlm variabel 'selectOption'
56
57     void (*functions[3])(int*) = {lessThanRequired, equalThanRequired, moreThanRequired};
58     //deklarasi array yg berisi 3 pointer ke fungsi yg masing-menerima satu parameter dan berfungsi untuk menyimpan 3 fungsi berbeda
59     functions[selectOption](&lengthOfText);
60     //berfungsi untuk memanggil salah satu fungsi dari array 'function' berdasarkan nilai variabel dan fungsi yg dipanggil akan menerima 1 parameter
61
62     printf("\nThe length is updated to %d", lengthOfText);
63     // untuk mencetak pesan dan memberitahu user bahwa panjang teks telah diperbarui dan nilai nya dimasukkan ke format %d
64
65     return 0; // berfungsi untuk mengakhiri fungsi dan program
66 }
```

2. File.txt dan output

```
file.txt  
1 mysweatheart
```

```
PS C:\Users\istiyono\SEMESTER 2.C> .\pointer.exe  
Thank you, Your text length is correct  
  
The Length is updated to 11013368  
PS C:\Users\istiyono\SEMESTER 2.C> 
```

```
file.txt  
1 kimswiss
```

```
PS C:\Users\istiyono\SEMESTER 2.C> .\pointer.exe  
The length of your text is less than specified, please update your text  
  
The Length is updated to 12  
PS C:\Users\istiyono\SEMESTER 2.C> 
```

```
file.txt  
1 i'mgonnafindsomeone,somedaywhomightactuallytreatmewell
```

```
PS C:\Users\istiyono\SEMESTER 2.C> .\pointer.exe  
Your text is too long, please reduce the text  
  
The Length is updated to 12  
PS C:\Users\istiyono\SEMESTER 2.C> 
```