

Nama: Ignatius Robert Cornelio S.

NIM: 1203230071

Laporan Tugas ASD OTS Pointer

1. Code.c

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

#define MAX_LENGTH 2024
#define MIN_LENGTH 1945

void lessThanRequired (int *lengthRequired){
    // TODO
    printf("\nThe length of your text is less than specified, please update your text\n");
    printf("Length Before : %d", *lengthRequired);
    *lengthRequired = MIN_LENGTH;
}

void equalThanRequired (int *lengthRequired){
    // TODO
    printf("\nThank you, Your text length is correct\n");
}

void moreThanRequired (int *lengthRequired){
    // TODO
    printf("\nYour text is too long, please reduce the text\n");
    printf("Length Before : %d", *lengthRequired);
    *lengthRequired = MAX_LENGTH;
}

int checkLengthRequirement(char* text){
    int length = strlen(text);
    if (length < MIN_LENGTH)
        return 0;
    else if (length == MIN_LENGTH)
        return 1;
    else
        return 2;
}

int main() {
    int lengthOfText, selectOption;
```

```

FILE *fptr = NULL;
char text[MAX_LENGTH];

fptr = fopen("E:\\Semester2\\CforASD\\PRaktikum\\D-
1\\TeoriStruct.c\\file.txt", "r");

if(fptr == NULL){
    printf("Error");
    exit(1);
}

fgets(text, MAX_LENGTH, fptr);

lengthOfText = strlen(text); //mengecek panjang text sebelum adanya perubahan
min max

fclose(fptr);

selectOption = checkLengthRequirement(text);

void (*select[3])(int*) = {lessThanRequired, equalThanRequired,
moreThanRequired};
select[selectOption](&lengthOfText);

// TODO
// Pada fungsi checkLenghtRequirement akan mengembalikan sebuah angka
// angka tersebut digunakan untuk memilih secara otomatis salah satu fungsi
yang digunakan
// jika fungsi checkLenghtRequirement() mengembalikan nilai 0, maka
//    panggil fungsi lessThanRequired,
//    tampilkan - > The length of your text is less than specified, please
update your text, dan
//    update nilai lengthOfText ke minimum requirement melalui pointer
menggunakan operasi aritmatika

// jika fungsi checkLenghtRequirement() mengembalikan nilai 1, maka
//    panggil fungsi equalThanRequired, dan
//    tampilkan - > Thank you, Your text length is correct

// jika fungsi checkLenghtRequirement() mengembalikan nilai 2, maka
//    panggil fungsi moreThanRequired
//    tampilkan - > Your text is to long, please reduce the text
//    update nilai lengthOfText ke minimum requirement melalui pointer
menggunakan operasi aritmatika

```

```

    // setiap fungsi harus memiliki minimal 1 parameter yang merefrensikan
variabel panjang dari text

    // Catatan :
    //      - tidak diperkenankan menggunakan if atau switch, baik dalam main()
atau fungsi yang telah tersedia
    //      untuk mengkondisikan output dari fungsi checkLenghtRequirement dan
memanggil fungsi yang
    //      telah ditentukan
    //      - baris kode tidak lebih dari 100 (include comment ini)
    //      - tidak diperkenankan mengganti yang tertera pada starter code dalam
alasan apapun

    // Input :
    // Isi File -> Tempor sunt quis magna reprehenderit irure irure mollit ex
reprehenderit incididunt ex enim. Do eu cillum fugiat sunt reprehenderit. Aute in
consequat nulla irure pariatur occaecat velit. Occaecat anim Lorem nulla
exercitation dolore et. Qui ea Lorem in consequat nisi exercitation id ad aliqua
Lorem anim eu ad.

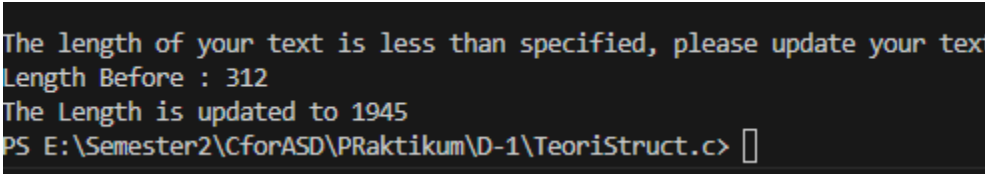
    // Output :
    // The length of your text is less than specified, please update your text
    // Length Before : 312
    // The Lenght is updated to 2023

    printf("\nThe Length is updated to %d", lengthOfText);

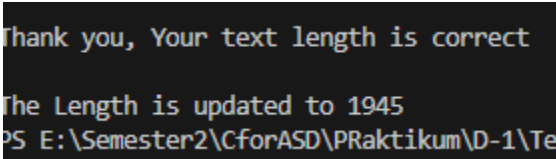
    return 0;
}

```

Hasil Outputnya Adalah:

1) 

Jika inputan text file sesuai dengan perintah dan hasil lebih kecil dari panjang minimum.

2) 

Jika inputan text file sama dengan nilai 1945.

```
Your text is too long, please reduce the text
Length Before : 2023
The Length is updated to 2024
```

- 3) Jika inputan file text lebih besar dari panjang minimum, sehingga dibatasi ke 2023.

Penjelasan

```
#define MAX_LENGTH 2024
#define MIN_LENGTH 1945
```

Line diatas untuk mendeklarasi panjang minimum dan maksimum text

```
void lessThanRequired (int *lengthRequired){
    // TODO
    printf("\nThe length of your text is less than specified, please update your text\n");
    printf("Length Before : %d", *lengthRequired);
    *lengthRequired = MIN_LENGTH;
}

void equalThanRequired (int *lengthRequired){
    // TODO
    printf("\nThank you, Your text length is correct\n");
}

void moreThanRequired (int *lengthRequired){
    // TODO
    printf("\nYour text is too long, please reduce the text\n");
    printf("Length Before : %d", *lengthRequired);
    *lengthRequired = MAX_LENGTH;
}
```

Fungsi void lessThanRequired, equalThanRequired, moreThanRequired memiliki parameter pointer int *lengthRequired dan digunakan untuk kasus yang berbeda. Printf untuk menghasilkan kalimat output yang akan keluar dan *lengthRequired disimpan atau diperbarui sebagai MIN_LENGTH dan MAX_LENGTH.

```
int checkLengthRequirement(char* text){
    int length = strlen(text);
    if (length < MIN_LENGTH)
        return 0;
    else if (length == MIN_LENGTH)
        return 1;
    else
        return 2;
}
```

Fungsi untuk mengecek panjang text, dengan int length = strlen (text) untuk menghitung panjang inputan file text, dan if jika panjang text lebih kecil dari MIN_LENGTH, maka akan mengembalikan 0 sebagai tanda text kurang dari panjang minimum, dan else if jika panjang text sesuai dengan minimum dikembalikan 1, dan else mengembalikan nilai 2 untuk kondisi yang tidak ada di dua syarat diatasnya.

```
int main() {
    int lengthOfText, selectOption;
    FILE *fptr = NULL;
    char text[MAX_LENGTH];
```

Dalam fungsi main, deklarasi int lengthOfText dan selectOption. FILE *fptr=null untuk deklarasi dari pointer ke file. Sedangkan char text [MAX_LENGTH] untuk memberikan batas text sesuai maksimum panjang.

```
fptr = fopen("E:\\Semester2\\CforASD\\PRaktikum\\D-1\\TeoriStruct.c\\file.txt", "r");

if(fptr == NULL){
    printf("Error");
    exit(1);
}

fgets(text, MAX_LENGTH, fptr);

lengthOfText = strlen(text);

fclose(fptr);
```

“fptr = fopen”, untuk membuka file text yang ada di folder dan “r” untuk membaca file text. If jika file tidak ada dan tidak bisa dibuka, maka akan muncul output “Error”, dan keluar dari program / exit.

“fgets”, untuk membaca tulisan dari file dan disimpan sebagai variable text.

“lengthOfText, untuk mengecek panjang text sebelum adanya perubahan update dari minimum dan maksimum.

“fclose”, untuk menutup file jika sudah selesai dibaca.

```
selectOption = checkLengthRequirement(text);

void (*select[3])(int*) = {lessThanRequired, equalThanRequired, moreThanRequired};
select[selectOption](&lengthOfText);
```

“selectOption”, untuk memeriksa panjang teks dan memberi jalan sesuai syarat yang telah ditentukan

“void (*select[3])(int*)”, untuk mengartikan array dari pointer untuk fungsi / pilihan dari lessThanRequired, equalThanRequired, moreThanRequired,

“select[selectOption](&lengthOfText)”, untuk memanggil fungsi / pilihan yang sesuai syarat.

```
printf("\nThe Length is updated to %d", lengthOfText);  
  
return 0;  
}
```

- Printf, untuk menghasilkan output bahwa panjang teks sudah diperbarui sesuai maksimum atau minimum.