

TEMPLATE TUGAS

Nama : Muhammad Afzal
Nim : 1203230039
Jurusan/Fakultas : Informatika / FTIB
Mata Kuliah : ASD

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

#define MAX_LENGTH 2024
#define MIN_LENGTH 1945
```

Fungsi-fungsi untuk Kasus Panjang Teks yang Berbeda:

lessThanRequired: Fungsi ini digunakan ketika panjang teks kurang dari panjang minimum yang ditentukan. Fungsi ini memberi tahu pengguna bahwa teksnya terlalu pendek, menampilkan panjang teks sebelumnya, dan memperbarui panjang teks dengan nilai minimum yang ditetapkan ditambah 78.

equalThanRequired: Fungsi ini digunakan ketika panjang teks sama dengan panjang minimum yang ditentukan. Fungsi ini memberi tahu pengguna bahwa panjang teks sudah sesuai, tanpa perubahan.

moreThanRequired: Fungsi ini digunakan ketika panjang teks melebihi panjang maksimum yang ditentukan. Fungsi ini memberi tahu pengguna bahwa teksnya terlalu panjang, menampilkan panjang teks sebelumnya, dan memperbarui panjang teks dengan nilai maksimum yang ditetapkan.

```
void lessThanRequired(int *lengthOfText) {
    printf("The length of your text is less than specified, please update your text\n");
    printf("Length Before : %d\n", *lengthOfText);
    *lengthOfText += MIN_LENGTH - *lengthOfText + 78;
    printf("The Length is updated to %d\n", *lengthOfText);
}

void equalThanRequired(int *lengthOfText) {
    printf("Thank you, Your text length is correct\n");
}

void moreThanRequired(int *lengthOfText) {
    printf("Your text is too long, please reduce the text\n");
    printf("Length Before : %d\n", *lengthOfText);
    *lengthOfText -= *lengthOfText - MIN_LENGTH;
    printf("The Length is updated to %d\n", *lengthOfText);
}
```

Fungsi checkLengthRequirement: Fungsi ini digunakan untuk memeriksa panjang teks dan mengembalikan nilai berdasarkan kasusnya. Nilai yang dikembalikan adalah 0 jika panjang teks melebihi batas maksimum, 1 jika panjang teks sama dengan panjang minimum, dan 2 jika panjang teks berada di antara keduanya.

```
int checkLengthRequirement(char *text) {
    int length = strlen(text);
    return (length > MAX_LENGTH) ? 0 : ((length == MAX_LENGTH) ? 1 : 2);
}
```

Fungsi main: Fungsi utama dimulai dengan membuka file teks, membaca teksnya, dan menutup file. Selanjutnya, panjang teks diperiksa menggunakan `checkLengthRequirement`, dan fungsi yang sesuai dipilih berdasarkan nilai yang dikembalikan. Terakhir, panjang teks diperbarui sesuai dengan hasilnya.

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

    fptr = fopen("file.txt", "r");

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

    fgets(text, MAX_LENGTH, fptr);

    fclose(fptr);

    selectOption = checkLengthRequirement(text);

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

    return 0;
}
```