

**LAPORAN PRAKTIKUM SISTEM OPERASI**  
**MODUL 9 : FILE SYSTEM CALL**



**DISUSUN OLEH :**

**NAMA : BIMA TRIADMAJA**

**NIM : L200210137**

**KELAS : C**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**TAHUN 2022/2023**

## Langkah Kerja

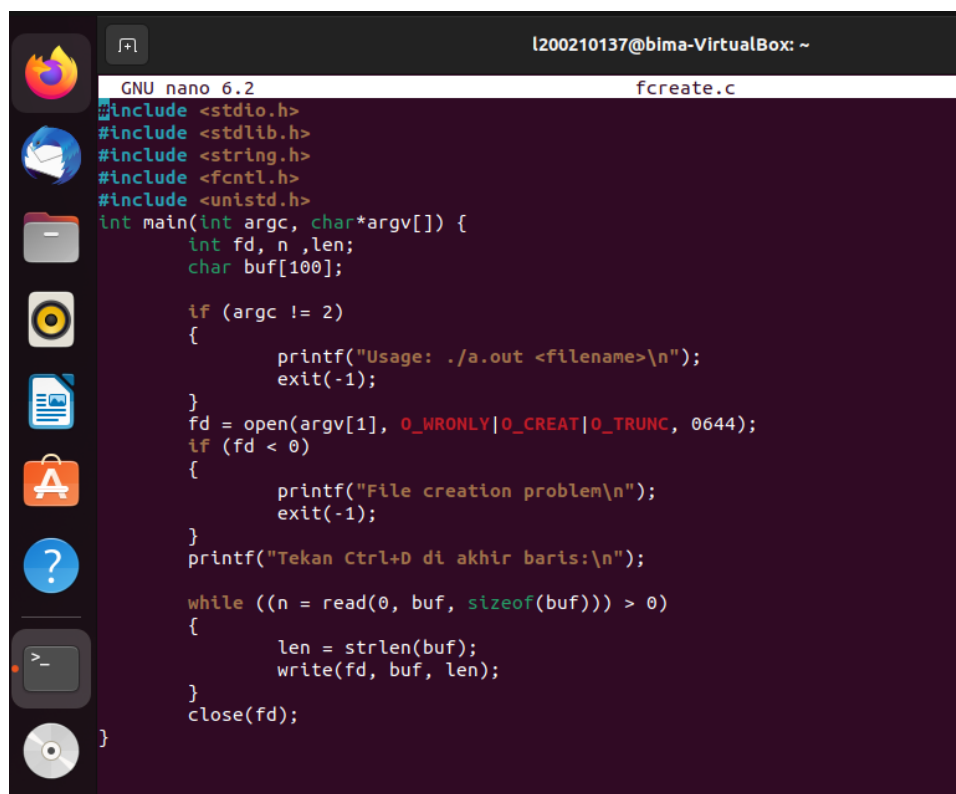
### PRAKTIKUM 1 (fcreate.c)

#### Membuat sebuah file dan menuliskan data di dalamnya.

Membuat program dengan algoritma sebagai berikut (Contoh program diberikan pada bagian berikutnya) :

1. Deklarasi variabel untuk buffer **'buf'** untuk menyimpan 100 byte data.
2. Gunakan nama file yang diberikan sebagai argumen pada **command-line**
3. Buat sebuah file baru dengan nama file seperti pada (2) menggunakan fungsi system-call **open()** dengan opsi **O\_CREAT** dan **O\_TRUNC**.
4. Periksa **'file-descriptor'**, jika pembuatan file tidak berhasil, selanjutnya berhenti (**stop**) dan keluar dari program.
5. Baca input dari console sampai user menekan tombol **Ctrl+D**. Membaca 100 byte dari data yang dimasukkan melalui console dan menyimpannya ke dalam variabel **'buf'** menggunakan perintah system-call **read()**. Memindahkan isi variabel **'buf'** ke dalam file menggunakan perintah **'write'**.
6. Menutup file dengan menggunakan fungsi **'close'**
7. Stop

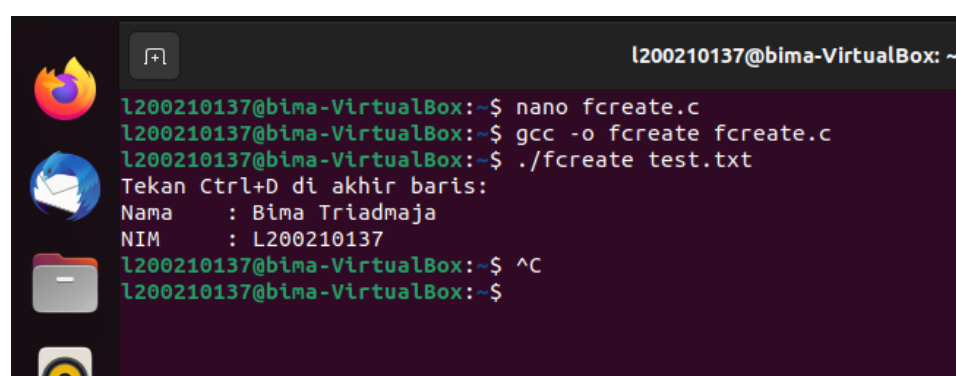
#### ➤ Kode Program dan Outputnya :



```
GNU nano 6.2                                fcreate.c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>
int main(int argc, char*argv[]) {
    int fd, n, len;
    char buf[100];

    if (argc != 2)
    {
        printf("Usage: ./a.out <filename>\n");
        exit(-1);
    }
    fd = open(argv[1], O_WRONLY|O_CREAT|O_TRUNC, 0644);
    if (fd < 0)
    {
        printf("File creation problem\n");
        exit(-1);
    }
    printf("Tekan Ctrl+D di akhir baris:\n");

    while ((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
    {
        len = strlen(buf);
        write(fd, buf, len);
    }
    close(fd);
}
```



```
l200210137@bima-VirtualBox: ~
l200210137@bima-VirtualBox:~$ nano fcreate.c
l200210137@bima-VirtualBox:~$ gcc -o fcreate fcreate.c
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ./fcreate test.txt
Tekan Ctrl+D di akhir baris:
Nama      : Bima Triadmaja
NIM       : L200210137
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ^C
l200210137@bima-VirtualBox:~$
```

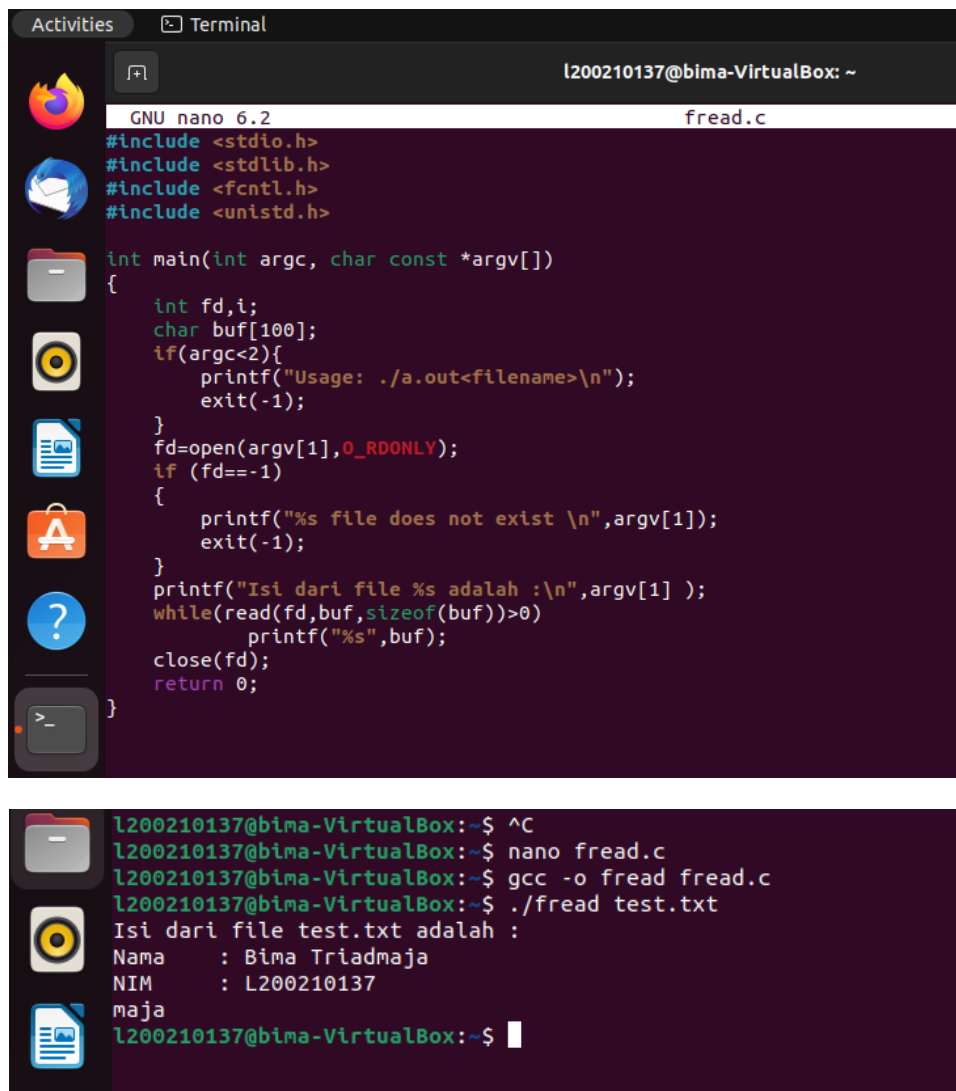
## PRAKTIKUM 2 (fread.c)

### Membaca sebuah file dan menampilkan isinya di layar.

Membuat kode program dengan algoritma sebagai berikut :

1. Deklarasi sebuah variabel untuk buffer tipe character untuk menyimpan 100 byte data.
2. Gunakan nama-file sesuai dengan argument yang diberikan dalam perintah **command-line**
3. Buka file untuk dibaca menggunakan perintah '**open**' dengan opsi **O\_RDONLY**.
4. Periksa '**file-descriptor**', jika file tidak ada maka program berhenti, **stop**
5. Baca isi file per 100 byte data menggunakan perintah '**read**' sampai ketemu dengan tanda akhir file, '**END-OF-FILE**'.
6. Tutup file dengan menggunakan perintah '**close**'
7. Stop

#### ➤ Kode Program dan Outputnya :



```
Activities  Terminal
l200210137@bima-VirtualBox: ~
GNU nano 6.2 fread.c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char const *argv[])
{
    int fd,i;
    char buf[100];
    if(argc<2){
        printf("Usage: ./a.out<filename>\n");
        exit(-1);
    }
    fd=open(argv[1],O_RDONLY);
    if (fd==-1)
    {
        printf("%s file does not exist \n",argv[1]);
        exit(-1);
    }
    printf("Isi dari file %s adalah :\n",argv[1] );
    while(read(fd,buf,sizeof(buf))>0)
        printf("%s",buf);
    close(fd);
    return 0;
}
```

```
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ^C
l200210137@bima-VirtualBox:~$ nano fread.c
l200210137@bima-VirtualBox:~$ gcc -o fread fread.c
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ./fread test.txt
Isi dari file test.txt adalah :
Nama      : Bima Triadmaja
NIM       : L200210137
maja
l200210137@bima-VirtualBox:~$
```

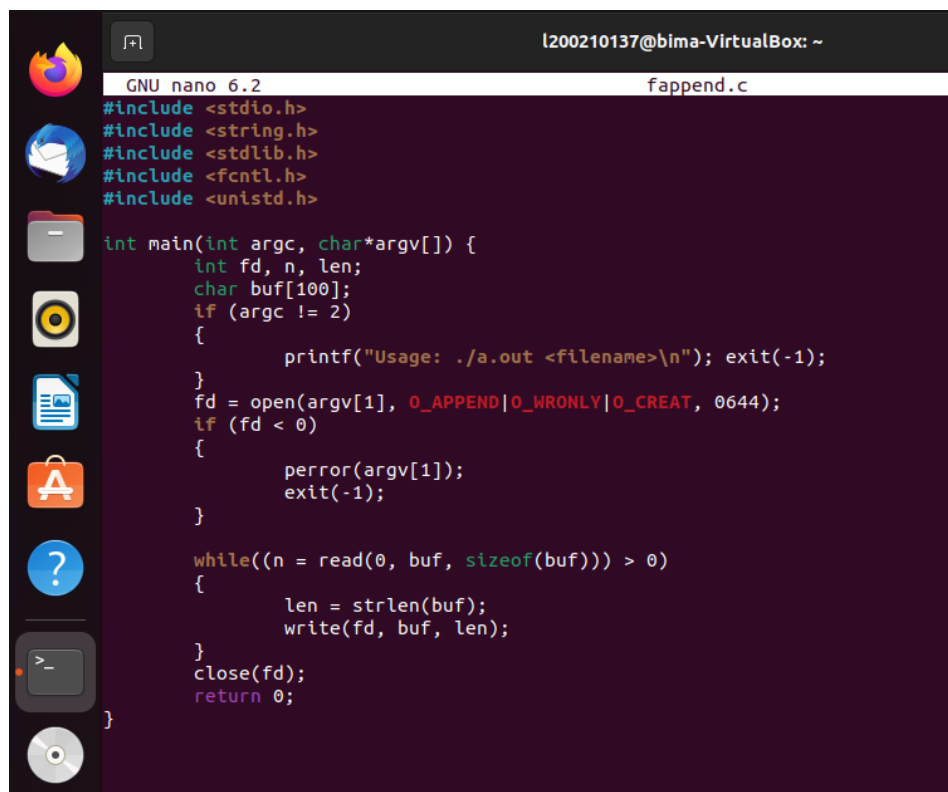
## PRAKTIKUM 3 (fappend.c)

### Menambah isi file.

Membuat kode program dengan algoritma sebagai berikut :

1. Deklarasi sebuah variabel untuk buffer tipe character untuk menyimpan 100 byte data.
2. Gunakan nama-file sesuai dengan argumen yang diberikan dalam perintah **command-line**
3. Buka file di atas dengan menggunakan perintah **open** dengan opsi **O\_APPEND**.
4. Periksa **file-descriptor**, jika nilainya berupa angka negative, stop program.
5. Baca input user dari console sampai user menekan tombol **Ctrl+D**, baca 100 byte dari console dan simpan ke dalam variabel '**buf**' menggunakan perintah **read**. Selanjutnya tuliskan isi variabel '**buf**' ke dalam file menggunakan perintah '**write**'.
6. Tutup file dengan menggunakan fungsi '**close**'.

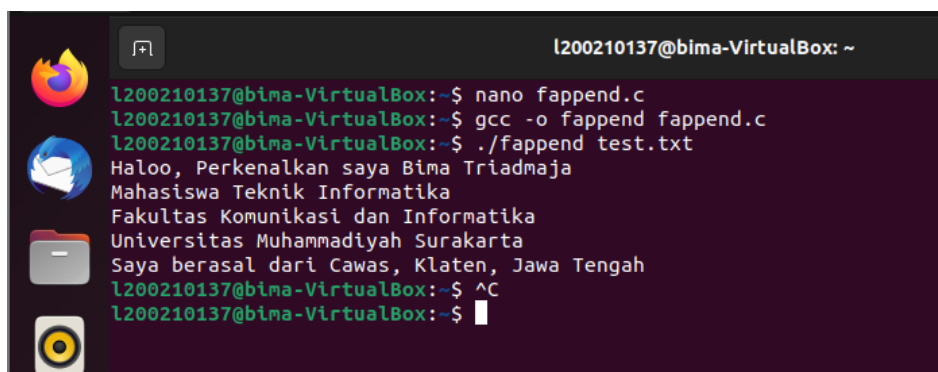
➤ Kode Program dan Outputnya :



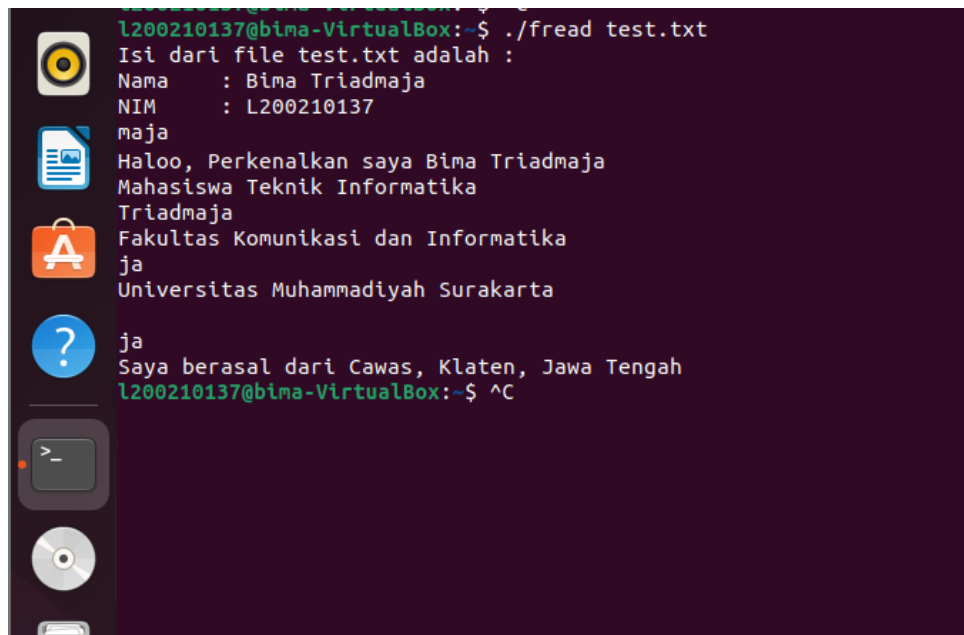
```
GNU nano 6.2 fappend.c
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>

int main(int argc, char*argv[]) {
    int fd, n, len;
    char buf[100];
    if (argc != 2)
    {
        printf("Usage: ./a.out <filename>\n"); exit(-1);
    }
    fd = open(argv[1], O_APPEND|O_WRONLY|O_CREAT, 0644);
    if (fd < 0)
    {
        perror(argv[1]);
        exit(-1);
    }

    while((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
    {
        len = strlen(buf);
        write(fd, buf, len);
    }
    close(fd);
    return 0;
}
```



```
l200210137@bima-VirtualBox: ~
l200210137@bima-VirtualBox:~$ nano fappend.c
l200210137@bima-VirtualBox:~$ gcc -o fappend fappend.c
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ./fappend test.txt
Haloo, Perkenalkan saya Bima Triadmaja
Mahasiswa Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Saya berasal dari Cawas, Klaten, Jawa Tengah
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ^C
l200210137@bima-VirtualBox:~$
```



```
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ./fread test.txt
Isi dari file test.txt adalah :
Nama      : Bima Triadmaja
NIM       : L200210137
maja
Halo, Perkenalkan saya Bima Triadmaja
Mahasiswa Teknik Informatika
Triadmaja
Fakultas Komunikasi dan Informatika
ja
Universitas Muhammadiyah Surakarta

ja
Saya berasal dari Cawas, Klaten, Jawa Tengah
l200210137@bima-VirtualBox:~$ ^C
```