

**PRAKTIKUM SISTEM OPERASI
MODUL 9**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD MIFTAHUL HUDA

L200210230

E

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2022/2023

Langkah Praktikum

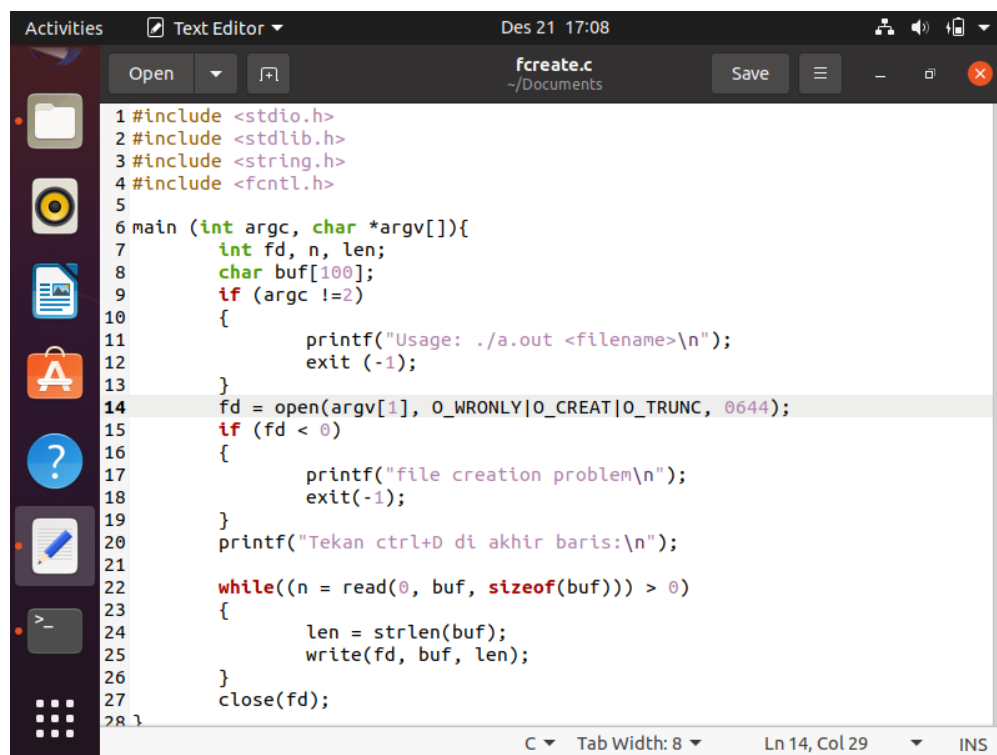
Membuat sebuah file dan menuliskan data di dalamnya.

Membuat program dengan algoritma sebagai berikut

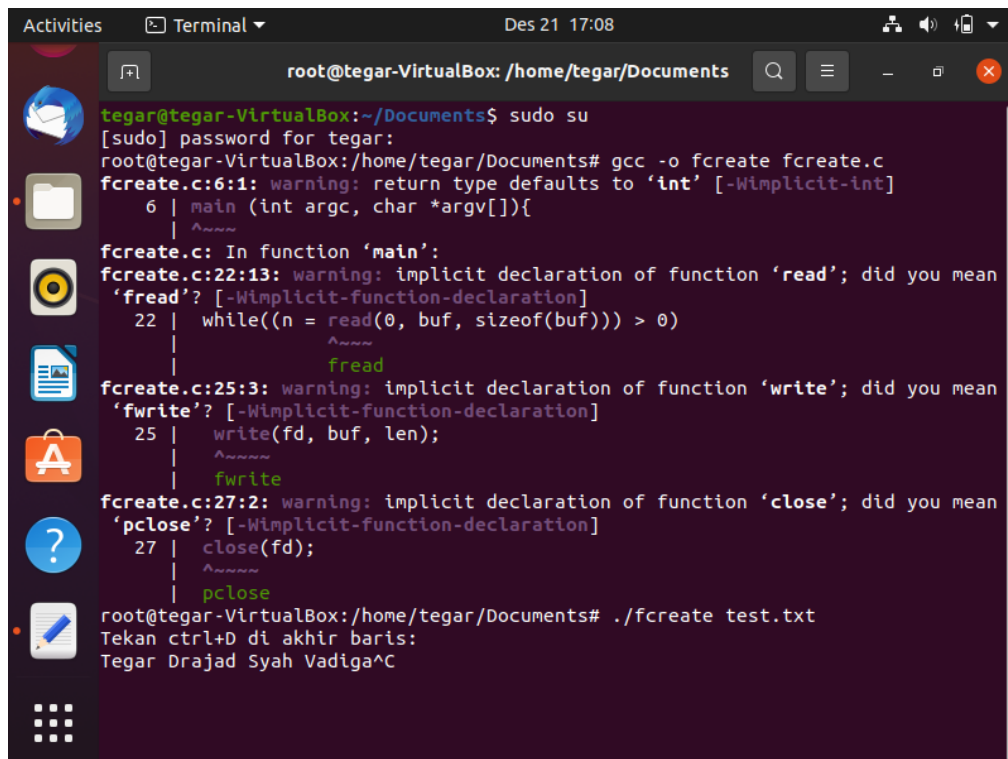
(Contoh program diberikan pada bagian berikutnya):

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 Output :

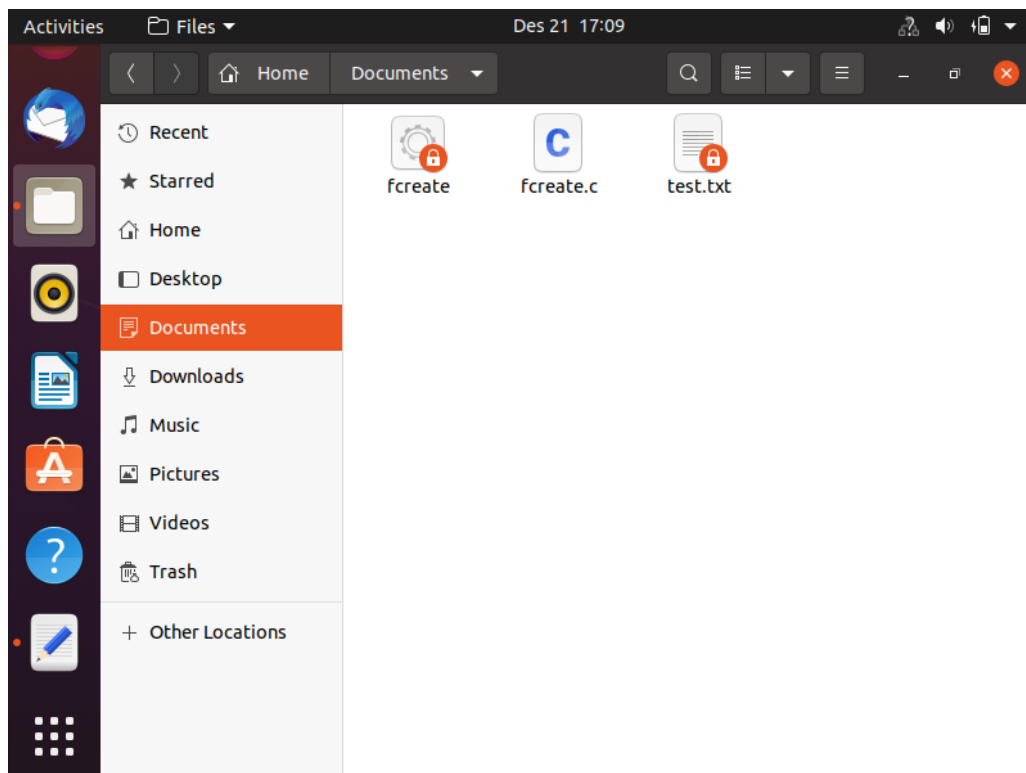


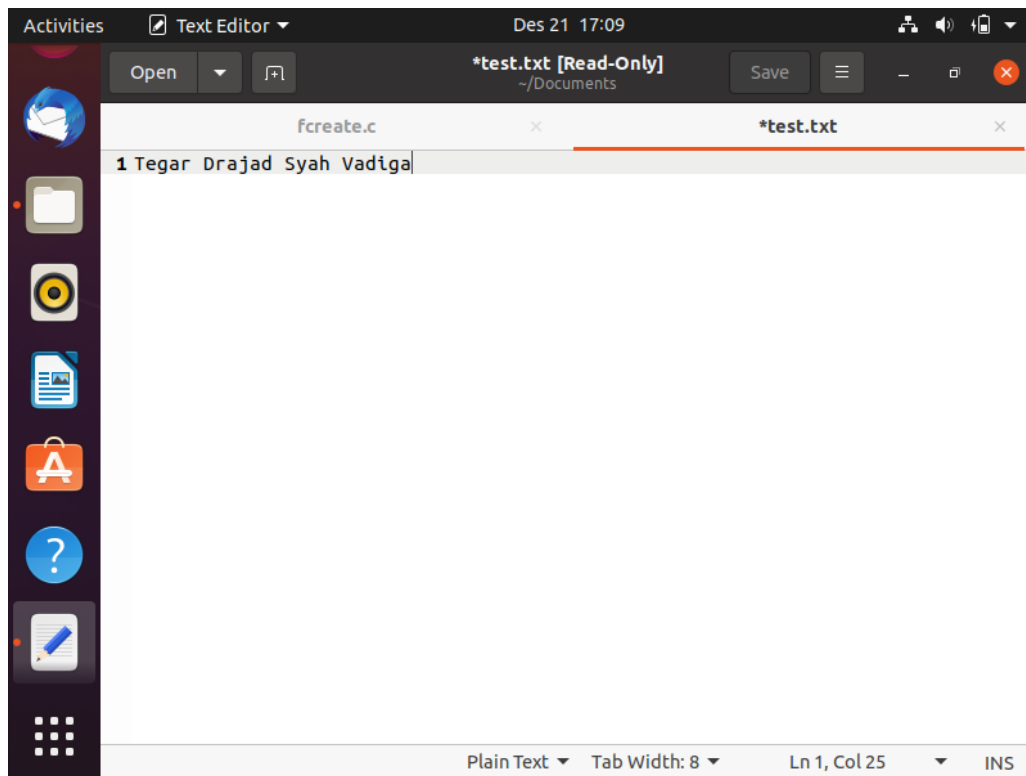
```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4 #include <fcntl.h>
5
6 main (int argc, char *argv[]){
7     int fd, n, len;
8     char buf[100];
9     if (argc !=2)
10    {
11        printf("Usage: ./a.out <filename>\n");
12        exit (-1);
13    }
14    fd = open(argv[1], O_WRONLY|O_CREAT|O_TRUNC, 0644);
15    if (fd < 0)
16    {
17        printf("file creation problem\n");
18        exit(-1);
19    }
20    printf("Tekan ctrl+D di akhir baris:\n");
21
22    while((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
23    {
24        len = strlen(buf);
25        write(fd, buf, len);
26    }
27    close(fd);
28 }
```



```
root@tegar-VirtualBox: /home/tegar/Documents
tegar@tegar-VirtualBox:~/Documents$ sudo su
[sudo] password for tegar:
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents# gcc -o fcreate fcreate.c
fcreate.c:6:1: warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
  6 | main (int argc, char *argv[]){
    | ^~~~~
fcreate.c: In function 'main':
fcreate.c:22:13: warning: implicit declaration of function 'read'; did you mean
'fread'? [-Wimplicit-function-declaration]
  22 |   while((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
      |             ^~~~~
fcreate.c:25:3: warning: implicit declaration of function 'write'; did you mean
'fwrite'? [-Wimplicit-function-declaration]
  25 |   write(fd, buf, len);
      |   ^~~~~
fcreate.c:27:2: warning: implicit declaration of function 'close'; did you mean
'pclose'? [-Wimplicit-function-declaration]
  27 |   close(fd);
      |   ^~~~~
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents# ./fcreate test.txt
Tekan ctrl+D di akhir baris:
Tegar Drajad Syah Vadiga^C
```

Pada saat dijalankan kita harus memasukkan input, input yang saya masukkan disini adalah “Tegar Drajad Syah Vadiga” yang nantinya akan di save di document dengan nama file yaitu test.txt.





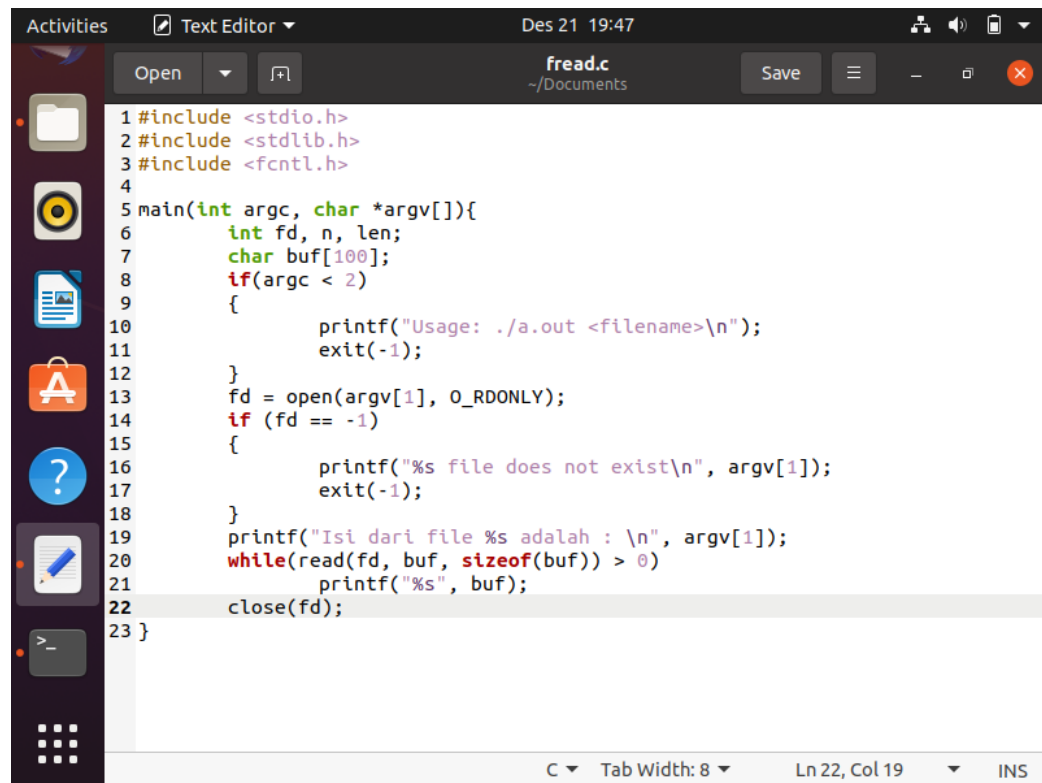
Screenshoot diatas merupakan output dari test.txt yang berada di dalam document.

Membaca sebuah file dan menampilkan isinya di layar.

Membuat kode program dengan algorithm sebagai berikut:

1. Deklarasi sebuah variabel buffer tipe character untuk menyimpan 100 byte data.
2. Gunakan nama-file sesuai dengan argumen yang diberikan dalam perintah command-line.
3. Buka file untuk dibaca menggunakan perintah 'open' dengan opsi O_RDONLY.
4. Periksa isi file-descriptor, Jika file tidak ada maka program berhenti, stop
5. Baca isi file per 100 byte data menggunakan perintah Sistem Operasi - Modul Praktikum 107 'read' sampai ketemu dengan tanda akhir file, 'END-OFFILE'.
6. Tutup file menggunakan perintah 'close'
7. Stop

Kode Program :



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <fcntl.h>
4
5 main(int argc, char *argv[]){
6     int fd, n, len;
7     char buf[100];
8     if(argc < 2)
9     {
10         printf("Usage: ./a.out <filename>\n");
11         exit(-1);
12     }
13     fd = open(argv[1], O_RDONLY);
14     if (fd == -1)
15     {
16         printf("%s file does not exist\n", argv[1]);
17         exit(-1);
18     }
19     printf("Isi dari file %s adalah : \n", argv[1]);
20     while(read(fd, buf, sizeof(buf)) > 0)
21         printf("%s", buf);
22     close(fd);
23 }
```

```
Activities Terminal Des 21 19:47
root@tegar-VirtualBox: /home/tegar/Documents

tegar@tegar-VirtualBox:~/Documents$ sudo su
[sudo] password for tegar:
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents# gcc fread.c
fread.c:5:1: warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
  5 | main(int argc, char *argv[]){
    | ~~~~~
fread.c: In function 'main':
fread.c:20:8: warning: implicit declaration of function 'read'; did you mean 'fread'? [-Wimplicit-function-declaration]
   20 | while(read(fd, buf, sizeof(buf)) > 0)
      |        ^~~~~
fread.c:22:2: warning: implicit declaration of function 'close'; did you mean 'pclose'? [-Wimplicit-function-declaration]
   22 | close(fd);
      | ~~~~~
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents# ./a.out fread.c
Isi dari file fread.c adalah :
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>

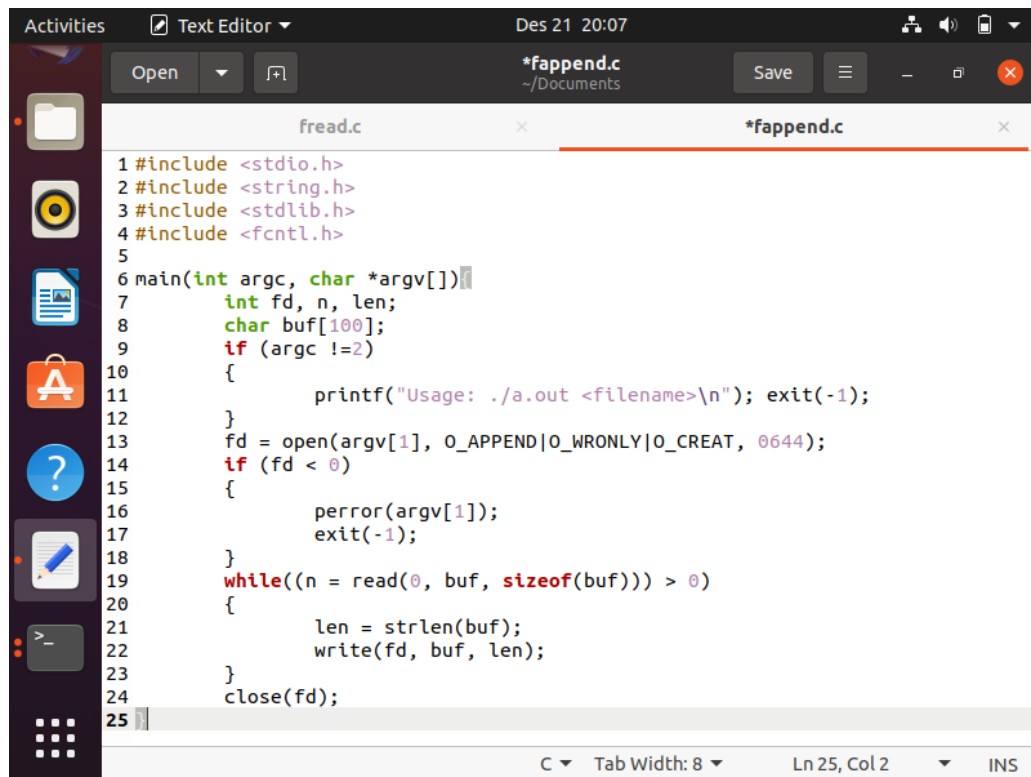
main(int argc, char *argv[]){
    int fd, n, len;
    char buf[100];
    if(argc < 2)
    {
        printf("Usage: ./a.out <filename>\n");
        exit(-1);
    }
    fd = open(argv[1], O_RDONLY);
    if (fd == -1)
    {
        printf("%s file does not exist\n", argv[1]);
        exit(-1);
    }
  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

Menambah isi file

Membuat kode program dengan algorithm sebagai berikut:

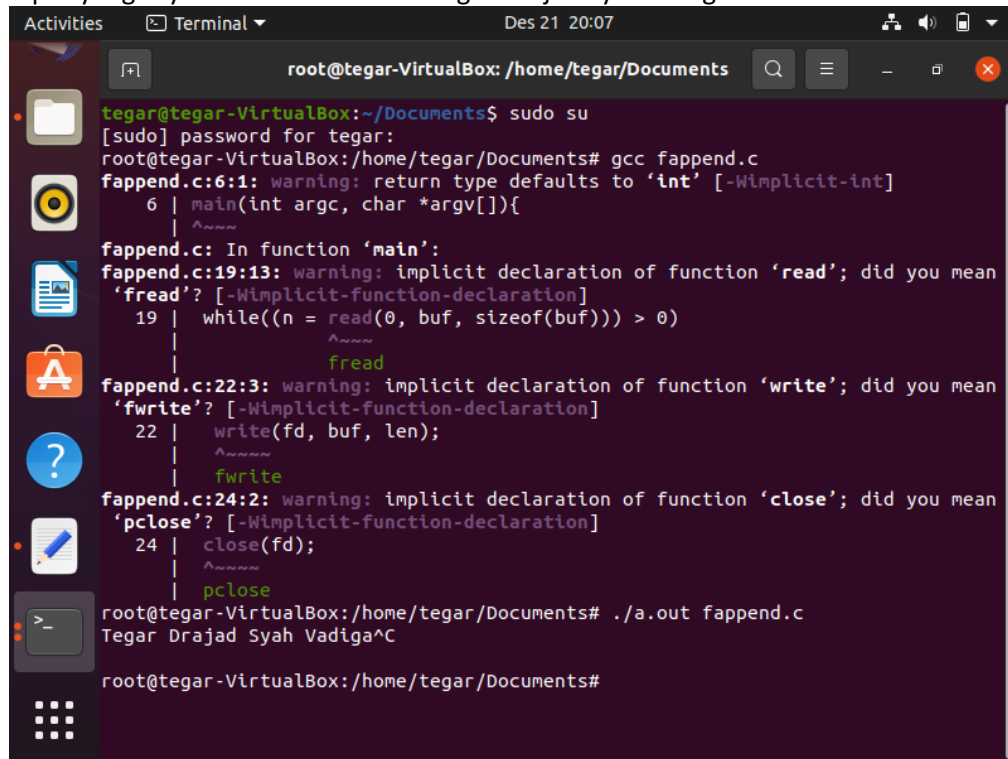
1. Deklarasi sebuah variabel buffer tipe character untuk menyimpan 100 byte data.
2. Gunakan nama-file sesuai dengan argumen yang diberikan dalam perintah command-line.
3. Buka file di atas dengan menggunakan perintah open dengan opsi O_APPEND.
4. Periksa file-descriptor, jika nilainya berupa angka negatif, stop program
5. Baca input user dari console sampai user menekan tombol Ctrl + D. Jika user sudah 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 :

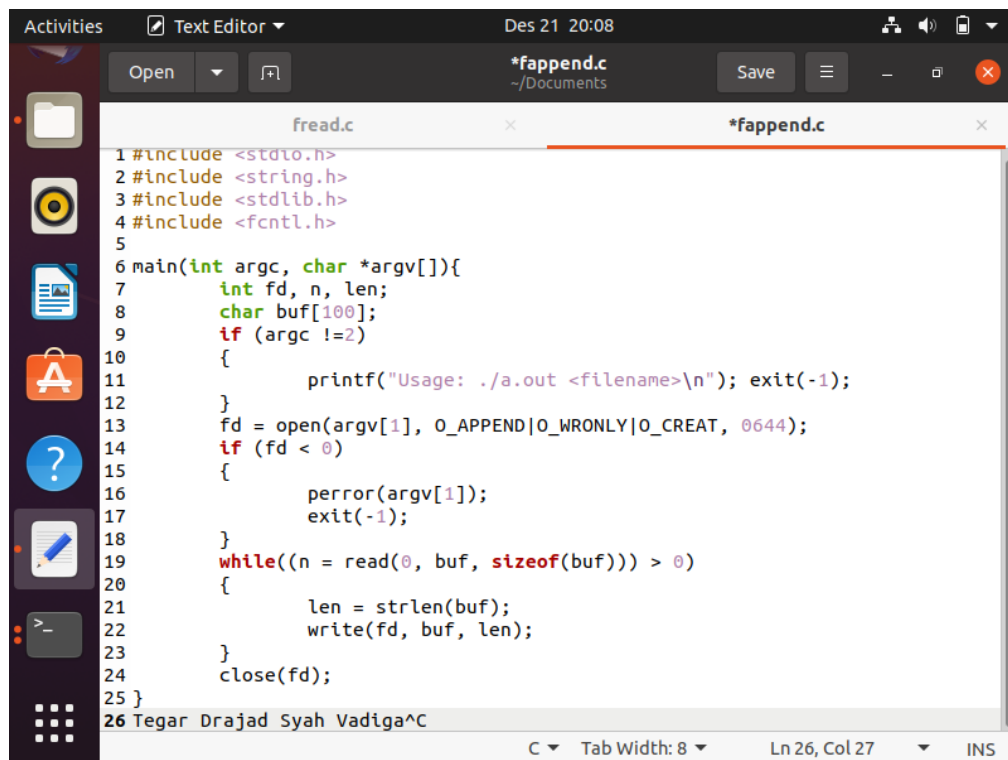


```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <fcntl.h>
5
6 main(int argc, char *argv[])
7 {
8     int fd, n, len;
9     char buf[100];
10    if (argc != 2)
11    {
12        printf("Usage: ./a.out <filename>\n"); exit(-1);
13    }
14    fd = open(argv[1], O_APPEND|O_WRONLY|O_CREAT, 0644);
15    if (fd < 0)
16    {
17        perror(argv[1]);
18        exit(-1);
19    }
20    while((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
21    {
22        len = strlen(buf);
23        write(fd, buf, len);
24    }
25    close(fd);
```

Input yang saya masukkan adalah "Tegar Drajad Syah Vadiga"



```
root@tegar-VirtualBox: /home/tegar/Documents
tegar@tegar-VirtualBox:~/Documents$ sudo su
[sudo] password for tegar:
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents# gcc fappend.c
fappend.c:6:1: warning: return type defaults to 'int' [-Wimplicit-int]
6 | main(int argc, char *argv[]){
  | ^~~~~~
fappend.c: In function 'main':
fappend.c:19:13: warning: implicit declaration of function 'read'; did you mean 'fread'? [-Wimplicit-function-declaration]
19 | while((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
    |             ^~~~~~
fappend.c:22:3: warning: implicit declaration of function 'write'; did you mean 'fwrite'? [-Wimplicit-function-declaration]
22 | write(fd, buf, len);
    |     ^~~~~~
fappend.c:24:2: warning: implicit declaration of function 'close'; did you mean 'pclose'? [-Wimplicit-function-declaration]
24 | close(fd);
    |     ^~~~~~
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents# ./a.out fappend.c
Tegar Drajad Syah Vadiga^C
root@tegar-VirtualBox:/home/tegar/Documents#
```



```
*fappend.c
~/Documents

fread.c
*fappend.c

1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <fcntl.h>
5
6 main(int argc, char *argv[]){
7     int fd, n, len;
8     char buf[100];
9     if (argc != 2)
10    {
11        printf("Usage: ./a.out <filename>\n"); exit(-1);
12    }
13    fd = open(argv[1], O_APPEND|O_WRONLY|O_CREAT, 0644);
14    if (fd < 0)
15    {
16        perror(argv[1]);
17        exit(-1);
18    }
19    while((n = read(0, buf, sizeof(buf))) > 0)
20    {
21        len = strlen(buf);
22        write(fd, buf, len);
23    }
24    close(fd);
25 }
26 Tegar Drajad Syah Vadiga^C
```

Sebelumnya total line yang ada pada file-descriptor adalah 25 line dan sekarang bertambah menjadi 26 line, line ke-26 pada gambar diatas adalah hasil dari apa yang kita inputkan sebelumnya pada fappend.c

Kesimpulan :

File System call merupakan kelompok fungsi system-call yang berkaitan dengan proses pembuatan, pembacaan dan penulisan file.