

Implementasi Sequential File

Pada praktikum Jum'at, 14 November 2014 kita telah latihan implementasi sequential file

Nah,... untuk lebih paham latihannya, diketik ya kode dibawah ini! Insya Allah bermanfaat untuk kalian

Terutama untuk Tugas Masa Depan nya ☺

Nah kodenya **mohon** diketik ya teman-teman ☺

Kalo ngetik tuh minimal kalian akan mengerti alur program yang diberikan dan maksimal kalian akan paham.

Jika tulisan di gambar kekecilan, coba di zoom ☺

File header.h

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 //tipe data bentukan
5 typedef struct{
6     char nim[99];
7     char nama[99];
8     char asal[99];
9     char jk;
10 }mahasiswa;
11
12 //deklarasi variabel global
13 mahasiswa data[99]; //data
14 int byk; //banyak data
15
```

File mesin.c

```
1 #include "header.h"
2
3 //prosedur cari data
4 //jika data ketemu, maka akan return index, else return -1
5 int find(char cari[]){
6     int i=0;
7     int status = 0;
8     int index=-1;
9     while(status==0 && i<byk){
10         if(strcmp(cari, data[i].nim)==0){
11             status=1;
12             index=i;
13         }else{
14             i++;
15         }
16     }
17     return index;
18 }
19
```

```

19
20 //prosedur memasukkan data
21 void insert(mahasiswa baru){
22     /*
23         insert bisa 3 kondisi
24         1. insert diawal
25         2. insert diakhir
26         3. insert diakhir
27     */
28
29     if(strcmp(baru.nim, data[0].nim) < 0){
30         //rekaman baru di paling depan
31         //geser semua isi array kebelakang
32         int i;
33         for(i=(byk-1); i >= 0; i--){
34             strcpy(data[i+1].nim, data[i].nim);
35             strcpy(data[i+1].nama, data[i].nama);
36             strcpy(data[i+1].asal, data[i].asal);
37             data[i+1].jk = baru.jk;
38         }
39
40         //jumlah data bertambah
41         byk++;
42         //isi data di awal
43         strcpy(data[0].nim, baru.nim);
44         strcpy(data[0].nama, baru.nama);
45         strcpy(data[0].asal, baru.asal);
46         data[0].jk = baru.jk;
47     }else if(strcmp(baru.nim, data[byk-1].nim) > 0){
48         //rekaman baru di belakang
49         strcpy(data[byk].nim, baru.nim);
50         strcpy(data[byk].nama, baru.nama);
51         strcpy(data[byk].asal, baru.asal);
52         data[byk].jk = baru.jk;
53         byk++;
54     }else{
55         //rekaman baru memiliki posisi di tengah
56         int i = 0;
57         int stop = 0;
58
59         //cari posisi
60         while((i < byk) && (stop == 0)){
61             if(strcmp(data[i].nim, baru.nim) > 0){
62                 stop = 1;
63             }else{
64                 i++;
65             }
66         }
67         //geser data
68         int j;
69         for(j=(byk-1); j >= i; j--){
70             strcpy(data[j+1].nim, data[j].nim);
71             strcpy(data[j+1].nama, data[j].nama);
72             strcpy(data[j+1].asal, data[j].asal);
73             data[j+1].jk = data[j].jk;
74         }

```

```

73         //masukkan data ke indeks i
74         strcpy(data[i].nim, baru.nim);
75         strcpy(data[i].nama, baru.nama);
76         strcpy(data[i].asal, baru.asal);
77         data[i].jk = baru.jk;
78         byk++;
79     }
80 }
81
82 //prosedur untuk update
83 void update(mahasiswa ubah){
84     //cari index data yang akan diubah
85     int n = find(ubah.nim);
86
87     //ubah data
88     strcpy(data[n].nama, ubah.nama);
89     strcpy(data[n].asal, ubah.asal);
90     data[n].jk = ubah.jk;
91 }
92
93 //prosedur delete data di array
94 void delete(char nimDelete[]) {
95     //cari indeks
96     int n = find(nimDelete);
97
98     //konfirmasi
99     char pilih;
100    printf("anda yakin ingin menghapus %s dari data? y/n \n",data[n].nama);
101    scanf(" %c",&pilih);
102    //jika user pilih y
103    if(pilih == 'y'){
104        //jika data delete ada di akhir data
105        if(n==byk-1){
106            //jml data berkurang
107            byk--;
108        }else{ //jika data delete ada di awal/tengah
109            //geser data ke awal
110            int i;
111            for(i=n;i<byk-1;i++){
112                strcpy(data[i].nim,data[i+1].nim);
113
114                strcpy(data[i].nama,data[i+1].nama);
115                strcpy(data[i].asal,data[i+1].asal);
116                data[i].jk = data[i+1].jk;
117            }
118            //jml data berkurang
119            byk--;
120        }
121    }
122 }

```

File main.c

```
1  #include "header.h"
2
3  int main(){
4
5      FILE* fsumber;
6      //buka file. mode "read"
7      fsumber=fopen("data.txt", "r");
8
9      byk=0;
10
11     //baca record pertama
12     fscanf(fsumber, "%s %s %s %c\n", &data[byk].nim, &data[byk].nama, &data[byk].asal, &data[byk].jk);
13
14     while(strcmp(data[byk].nim, "###") != 0){
15         //banyak record bertambah
16         byk++;
17         //baca record berikutnya
18         fscanf(fsumber, "%s %s %s %c\n", &data[byk].nim, &data[byk].nama, &data[byk].asal, &data[byk].jk);
19     }
20
21     //tutup file
22     fclose(fsumber);
23
24     int menu;
25     printf("Menu :\n");
26     printf("1. Insert data\n");
27     printf("2. Update data\n");
28     printf("3. Delete data\n");
29     printf("Masukan Pilihan : ");
30
31     //user pilih menu
32     scanf("%d", &menu);
33
34     //proses
35     if(menu==1){ //memilih insert
36         mahasiswa baru;
37         printf("Nim      : ");
38         scanf("%s", &baru.nim);
39         printf("Nama      : ");
40         scanf("%s", &baru.nama);
41         printf("Alamat    : ");
42         scanf("%s", &baru.asal);
```

```

43     printf("Jenis Kelamin : ");
44     scanf(" %c", &baru.jk);
45
46     int indeksCari = find(baru.nim);
47     //fungsi find() akan return -1 jika data tidak ditemukan
48
49     if(find(baru.nim)==-1){
50         //data tidak ditemukan, maka lakukan proses insert
51         insert(baru);
52     }else{
53         //jika nim sudah ada, maka tampilkan peringatan
54         printf("Data tidak bisa dimasukan\n");
55     }
56 }else if(menu == 2){ //memilih update
57     mahasiswa ubah;
58     printf("Nim          : ");
59     scanf("%s", &ubah.nim);
60
61     int indeksCari = find(ubah.nim);
62     //fungsi find() akan return -1 jika data tidak ditemukan
63     //cek apakah data ada di record
64     if(find(ubah.nim)==-1){
65         //data tidak ditemukan, beri peringatan
66         printf("Data tidak ada di record\n");
67     }else{
68         //data ditemukan, masukkan data pengganti
69         printf("Masukkan data baru\n");
70         printf("Nama          : ");
71         scanf("%s", &ubah.nama);
72         printf("Alamat        : ");
73         scanf("%s", &ubah.asal);
74         printf("Jenis Kelamin : ");
75         scanf(" %c", &ubah.jk);
76
77         //update ke data
78         update(ubah);
79     }
80 }else if(menu == 3){ //memilih delete
81     char nimDelete[99];
82
83     printf("Nim : ");
84     scanf("%s", &nimDelete);
85     int indeksCari = find(nimDelete);
86     //fungsi find() akan return -1 jika data tidak ditemukan
87     if(indeksCari==-1){
88         //data tidak ditemukan, beri peringatan
89         printf("Data tidak ada di record\n");
90     }else{
91         //panggil prosedur delete()
92         delete(nimDelete);
93     }
94 }
95
96 //buka file mode write
97 fsumber=fopen("data.txt", "w");

```

```

98
99 //menyalin dari array ke file
100 int i;
101 for(i=0;i<byk;i++){
102     fprintf(fsumber,"%s %s %s %c\n", data[i].nim, data[i].nama, data[i].asal, data[i].jk);
103 }
104
105 //masukkan data dummy
106 fprintf(fsumber,"### ### ### #");
107 //tutup file
108 fclose(fsumber);
109
110 return 0;
111 }

```

File data.txt (contoh)

```

1 1203146 Wiwid Subang L
2 1203147 Iip Ciamis L
3 1203148 Arif Bandung L
4 1203149 Fitri Cirebon P
5 1203150 Alfi Cianjur L
6 ### ### ### #

```

Referensi:

Modul : [Algoritma dan Pemrograman II Arsip Beruntun \(Sequential File\)](#). [Rosa Ariani Sukamto](#). tersedia di Group facebook : [Algoritma dan Pemrograman II \(Saaaa - baaaar\)](#)