

PRAKTIKUM STRUKTUR DATA

INF11198

FACHREZI BACHRI – 2401020010

1. Modifikasi codingan yang telah di buat di modul 5 soal 1.a dengan ketentuan dimana nilai a memiliki nilai 2 tetapi didapat melalui b sehingga ketika a dicetak menghasilkan nilai 2.

Code yang sudah di modifikasi:

```
#include <stdio.h>

int a;
int *b;

int main(int argc, char** argv){
    b = &a;
    *b = 2;

    // printf("%d %d\n", b, &a); : Debug Alamat a dan b

    printf("a = %d ", a);
    return 0;
}
```

2. Modifikasi codingan yang telah di buat di modul 5 soal 1.b dengan ketentuan dimana untuk merubah nilai a menjadi 1000 tetapi hanya dengan mengisi pada c, dimana keterkaitan $c \Rightarrow b \Rightarrow a$.

Code yang sudah di modifikasi:

```
#include <stdio.h>

int a;
int *b;
int **c;

int main(int argc, char** argv) {
    a = 10;
    b = &a;
    c = &b;
    **c = 1000;

    printf("a = %d\n", a);
    return 0;
}
```

3. Hasil analisa saya tentang apa yang terjadi pada baris terakhir **funksiv1(b)** kenapa tidak menghasilkan angka 100.
 1. Pada step pertama variable a berhasil di buat dengan nilai awal 5
 2. Step kedua pada baris 14 fungsi menerima alamat dari a, lalu *p = 10 nilai a ditimpa jadi 10, pada baris 15 funksiv1(&a); di print dan menghasilkan a = 10, bari pada step selanjutnya b = &a atau b itu merupakan alamat dari a (pointer b menunjuk ke a) sehingga membuat a menjadi 100 karena *b = 100
 3. Makanya setelah funksiv1(b), maka a = 100

Kesimpulannya : angka 100 tidak bertahan lama karena funksiv1 selalu menulis 10 ke alamat a

4. Membuat versi codingan untuk modul 5 soal 1.d dengan ketentuan menggunakan **array statis** dan maksimal data yang di simpan adalah 100.

Code yang saya buat dengan ketentuan **array statis**:

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

int main() {
    char nim[100][20];
    char nama[100][50];
    int count = 0;
    char lagi;

    do {
        printf("Masukan NIM: ");
        scanf("%s", nim[count]);
        getchar();

        printf("Masukan Nama: ");
        scanf("%s", nama[count]);

        count++;

        if (count >= 100) {
            printf("Data sudah penuh (maksimal %d)\n", 100);
            break;
        }

        printf("Masih ada Data ? Y/T : ");
        scanf("%c", &lagi);
        getchar();

    } while (lagi == 'Y' || lagi == 'y');

    printf("\nNIM\t\tNAMA\n");
    printf("=====\n");
    for (int i = 0; i < count; i++) {
        printf("%s\t\t%s\n", nim[i], nama[i]);
    }

    return 0;
}
```

5. Membuat versi codingan untuk modul 5 soal 1.e dengan ketentuan menggunakan **array dinamis** dan data yang tak terhingga (hingga memori komputer habis).

Code yang saya buat dengan ketentuan **array dinamis**:

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

struct Mahasiswa{
    char nim[20];
    char nama[50];
};

int main() {
    struct Mahasiswa *data = NULL;
    int count = 0;
    char lagi;

    do {
        data = realloc(data, (count + 1) * sizeof(struct
Mahasiswa));

        printf("Masukan NIM: ");
        scanf("%[^\\n]", data[count].nim);
        getchar();

        printf("Masukan Nama: ");
        scanf("%[^\\n]", data[count].nama);

        count++;

        printf("Masih ada Data ? Y/T : ");
```

```

scanf(" %c", &lagi);
getchar();

} while (lagi == 'Y' || lagi == 'y');

printf("\nNIM\t\tNAMA\n");
printf("=====\n");
for (int i = 0; i < count; i++) {
    printf("%s\t\t%s\n", data[i].nim, data[i].nama);
}

free(data);
return 0;
}

```

6. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.a.

Disaat saya mencoba compile dengan **Latih5_1 uji1.dat** codenya tidak ada yang error program berjalan lancar, cuman saya coba analisa terdapat pesan (Gagal baca file. Program berhenti dengan kode 5), dari analisa saya kenapa terdapat pesan begitu karena fptr itu seharusnya ada terbuat file **uji1.dat** tapi dia tidak di temukan atau tidak kebuat kenapa karena kita menggunakan mode “**r**” apa sih itu mode “**r**” itu adalah mode **read-only** sedangkan kalau mau **read-only** kita harus punya filenya terlebih dahulu baru file berhasil di buka, kalau mau buat file gunakan mode “**w**”, dan saya juga menganalisi program berhenti dengan mengembalikan code 5 kalau terdapat error kalau tidak maka program berhenti dengan code 0.

7. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.b.

Disaat saya mencoba compile dengan **Latih5_2 uji2.dat** codenya tidak ada yang error program berjalan lancar, analisa saya mengapa file berhasil terbuat karena mode yang kita gunakan adalah “**w**” mode “**w**” adalah **write** dan program di tutup dengan menutup file **uji2.dat** dan program berhenti dengan mengembalikan code 0 yang artian program berjalan mulus

8. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.c.

Disaat saya mencoba compile dengan **Latih5_3 uji3.dat** codenya tidak ada yang error program berjalan lancar, analisa saya dia akan membuat file bila tidak ada bila file sudah di buat program tidak akan membuat file lagi dan program meminta kita memasukan angka minimal 1 kenapa angka bukan huruf karena code kita menggunakan tipe data int, bila kita memasukan angka **2020** pada terminal maka ketikan kita masuk ke dalam file **uji2.dat** adalah **2020** dan apa bila kita mengetik **20 20** maka yang masuk ke file **uji2.dat** cuman **20** saja karena dia mengabaikan space dan apa bila kita mencoba compile 2 kali maka isi file sebelumnya terhapus tidak tersimpan di gantikan dengan yang baru, lalu program menutup file dan berhenti dengan mengembalikan code 0 yang artian program berjalan mulus.

9. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.d.

Disaat saya mencoba compile dengan **Latih5_4 uji3.dat** codenya tidak ada yang error program berjalan lancar, analisa saya dia akan membaca file yang sudah kita buat pada latihan soal **2.c** dia akan menampilkan isi dari file **uji3.dat** bila file **uji3.dat** tidak ada maka dia akan masuk ke kondifi **if** yang dimana akan menampilkan Error! Gagal buka file **uji3.dat** dan program berhenti dengan mengembalikan code 1, bila file tidak ada isi maka dia tidak akan menampilkan apapun, , lalu program menutup file dan berhenti dengan mengembalikan code 0 yang artian program berjalan mulus.

10. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.e.

Disaat saya mencoba compile codenya tidak ada yang error program berjalan lancar, analisa saya dia akan membuat file **TestFile.txt** dari mana kebuat dari program ini (**filePointer = fopen("TestFile.txt", "w");**) lalu file akan di bukak kalau file sudah kebuat kalau file belum di buat akan menampilkan **TestFile.txt gagal dibuka.**, bila file berhasil di buat maka kita akan menuliskan pada file **TestFile.txt** dengan menggunakan code (**char dataToBeWritten[] = "Belajar Struktur Data itu mudah."**;) maka sekarang file **TestFile.txt** berisi tulisan kita lalu file akan di tutup, dan program berhenti dengan mengembalikan code 0 yang artian program berjalan mulus.

11. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.f.

Disaat saya mencoba compile codenya tidak ada yang error program berjalan lancar, analisa saya programnya akan membaca file **TestFile.txt** karena dia memakai mode “**r**” yang artinya **read-only** yang dimana kalau file tidak ada maka dia akan menampilkan notifikasi **TestFile.txt** gagal dibuka., kalau file ada maka isi dari file TestFile.txt akan tampil kecuali file kosong maka dia tidak akan menampilkan apapun dia palingan akan menampilkan **File dibuka dan mulai membaca isi file.**, lalu mengeluarkan isi file dan program akan menutup file yang telah di bukak lalu program berhenti dengan mengembalikan code 0 yang artian program berjalan mulus.

12. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.g.

Disaat saya mencoba compile dengan code yang diberikan terdapat error pada code kenapa?

Ya, Karena **C:\\AyoTebakDimana.bin** di buat langsung di local **C** yang dimana accesnya di tolak untuk membuat di sana karena mencegah kerusakan sistem, caranya bisa membuat folder di dalam **C** dan **C:\\NamaFolder\\AyoTebakDimana.bin** ubah seperti ini atau **D:\\AyoTebakDimana.bin**, maka file **AyoTebakDimana.bin** akan di buat sesuai pwd yang kita buat.

13. Jelaskan temuan anda dengan alasan detail teknis dalam laporan praktikum modul 5 soal 2.h.

Disaat saya mencoba compile dengan code yang diberikan terdapat error pada code kenapa?

Ya, karean file **C:\\AyoTebakDimana.bin** tidak ada karena disitu mau buat file acces denied karean itu letak sistem tapi kalau semisalnya file tersebut ada di tujuan yang bener maka file berhasil di bukak ubah tujuan bukak file tersebut dan pastikan file berada di tujuan tersebut.