

UGD POINTER

TIPE D

Taman hiburan FunLand memiliki berbagai wahana yang diatur dalam bentuk matriks berdasarkan zona. Setiap baris dan kolom di matriks mewakili wahana yang berbeda di taman tersebut. Manajemen FunLand ingin membuat program untuk melacak informasi setiap wahana. Data yang disimpan meliputi:

- Jumlah wahana adalah 25.
- Setiap wahana memiliki atribut data berupa id, nama wahana, kapasitas, status operasional, dan tingkat popularitas.
- Id diinisialisasikan 1 – 25.

Berikut data-data yang akan disimpan:

Wahana
id : int nama_wahana : string kapasitas : int status_operasional : string tingkat_popularitas : int

Berikut visualisasi letak data wahana:

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Pemilik taman hiburan membutuhkan bantuan anda untuk akses setiap indeks data menggunakan pointer (tidak boleh mengakses menggunakan indeks array). Berikut menu serta ketentuan dari program tersebut:

1. Pilih Posisi (50)

Pada menu ini, terdapat sub menu. Sub menu yang ada pada menu pilih posisi ini antara lain:

1) Pilih Langsung (10)

Sub menu ini berfungsi untuk berpindah posisi langsung ke wahana yang ingin dituju berdasarkan id. Ketika user memilih sub menu ini, program akan meminta inputan id komputer yang ingin dituju. Lalu, program akan mengecek apakah id yang diinputkan user tersebut ketemu atau tidak. Jika ketemu maka posisi akan langsung berpindah ke komputer dengan id tersebut.

2) Geser Kanan (10)

Sub menu ini tidak dapat diakses jika posisi sekarang berada di id wahana ke-25.

Sub menu ini berfungsi untuk memindahkan posisi sebanyak 1 kali ke sebelah kanan.

3) Geser Kiri (10)

Sub menu ini tidak dapat diakses jika posisi sekarang berada di id wahana ke-1.

Sub menu ini berfungsi untuk memindahkan posisi sebanyak 1 kali ke sebelah kiri.

4) Geser Diagonal Atas dari Kanan ke Kiri (20)

Sub menu ini tidak dapat diakses jika posisi sekarang berada di baris ke-1 atau kolom ke-1.

Sub menu ini berfungsi untuk memindahkan posisi ke atas secara diagonal dan dari kanan ke kiri, yaitu menggeser satu baris ke atas dan satu kolom ke kiri.

2. Isi Data (15)

Menu ini hanya bisa diakses jika data pada posisi saat ini masih kosong.

Menu ini berfungsi untuk melakukan isi data wahana ke posisi saat ini (yang sedang ditunjuk pointer). Data yang diinputkan berupa nama wahana, kapasitas, status operasional, dan tingkat popularitas.

3. Ubah Data (15)

Menu ini hanya bisa diakses jika data pada posisi saat ini tidak kosong.

Menu ini digunakan untuk mengubah data wahana di posisi saat ini (yang sedang ditunjuk pointer). Data yang bisa diubah adalah nama wahana, kapasitas, status operasional, dan tingkat popularitas.

4. **Hapus Data (15)**

Menu ini hanya bisa diakses jika data pada posisi saat ini tidak kosong.

Menu ini digunakan untuk menghapus data wahana (kecuali id) pada posisi saat ini (yang sedang ditunjuk oleh pointer). Program akan meminta inputan konfirmasi user sebelum menghapus data.

5. **Keluar (5)**

Tuliskan NPM dan nama Lengkap sebelum keluar program. Contoh : **“Ragil Riztianda – 220711672 – Kelas A”**

BONUS (+10)

1. Membuat array menggunakan malloc selama praktikum.

TUGAS

Selesaikan UGD (apabila belum selesai).

1. Tambahkan error handling lengkap, terutama di menu 2:

- Nama Wahana :
 - Tidak boleh kosong
 - Tidak boleh “-“
- Kapasitas :
 - Tidak boleh kurang dari 1
- Status Operasional :
 - Hanya “Beroperasi” atau “Sedang Diperbaiki”
- Tingkat Popularitas :
 - Hanya 1 sampai 10

2. Tambahkan menu **Pindah Posisi**

Menu ini hanya bisa diakses jika data posisi saat ini tidak kosong dan data pada posisi yang dituju kosong.

Menu ini digunakan untuk memindahkan data wahana (kecuali id) pada posisi saat ini (yang sedang ditunjuk oleh pointer) ke posisi yang ditujui berdasarkan id.

```
case 2: // pindah
    if(strcmp(pos1.nameWahana, "") == 0)
    {
        printf("Data Real Masih Kosong!\n");
        break;
    }

    printf("Masukkan id (1-50): "); scanf("%d", &search);
    if(search < 1 || search > MAX_ID)
    {
        printf("%d", search) < 1 || > MAX_ID;
        break;
    }

    Wahana *searchPtr = &Wahana[search - 1];
    if(strcmp(searchPtr->namaWahana, "") != 0)
    {
        printf("Data yang dituju masih terisi!\n");
        break;
    }

    *searchPtr = *pos1;

    strcpy(pos1->namaWahana, "");
    (*pos1).kapasitas = 0;
    strcpy(pos1->namaOperasional, "");
    (*pos1).tingkatPopularitas = 0;

    (*pos1).id = search;
    printf("%d", search) < 1 || > MAX_ID;
    break;
```

LAPORAN

- Selesaikanlah UGD + Tugas terlebih dahulu (bonus tidak perlu).
- Semua praktikan wajib membuat laporan berdasarkan UGD + Tugas yang telah diselesaikan.
- Peraturan mengenai laporan tertera pada spreadsheet penilaian yang tercantum di situs kuliah.
- Laporan merupakan syarat untuk mengikuti praktikum modul berikutnya.

KETENTUAN

a. Ketentuan Umum

1. Project Dev C wajib dipisah menjadi 3 bagian (header.h, main.c, source.c).
2. Pastikan Code dapat dicompile dengan lancar pada saat mengumpulkan (-20).
3. Harus memakai konsep pointer (seperti pada Guided) jika **tidak menggunakan maka nilai auto 0 untuk UGD/Tugas**.
4. Praktikan yang ingin klaim bonus tidak diperbolehkan bertanya kepada asisten selama praktikum. Yang dimaksud tidak boleh bertanya adalah mengenai algoritma yang dibuat. Jika bertanya kejelasan soal masih diperbolehkan.

b. Ketentuan Pengumpulan

Kumpulkan dengan format pengumpulan:

- UGD : UGD5_X_YYYYYY.zip
- UGD + Bonus : UGD5_X_YYYYYY_Bonus.zip
- Tugas : TGS5_X_YYYYYY.zip
- Laporan : LAP5_X_YYYYYY.pdf

Keterangan:

X = Kelas

YYYYYY = 5 digit terakhir NPM praktikan