

KEMENTRIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI CILACAP

JalanDr.Soetomo No.1, Sidakaya-CILACAP 53212 Jawa Tengah Telepon: (0282) 533329, Fax: (0282) 537992

Laman: www.politeknikcilacap.ac.id Email: poltec@politeknikcilacap.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER

Jurusan : Teknik Informatika

Hari/Tanggal :

Matakuliah/SKS: Prak. Struktur Data/2 sks Semester / TA: Genap (2) / 2024-2025 Dosen: Dwi Novia Prasetyanti Tipe Ujian: Project (take home)

Waktu : -Kelas : D

Judul Proyek:

"Sistem Manajemen Turnamen E-Sport Berbasis Struktur Data"

© Deskripsi Proyek:

Buatlah aplikasi yang mensimulasikan sistem manajemen turnamen e-sport untuk game kompetitif (misalnya Mobile Legends, DOTA, CS:GO, dll). Sistem ini harus mendukung pendaftaran tim, penjadwalan pertandingan, antrean giliran main, histori performa, sistem leaderboard, serta jalannya turnamen dengan sistem bracket yang digambarkan menggunakan tree.

V

Spesifikasi & Struktur Data

1. Stack - Riwayat Strategi Tim

- Tiap tim memiliki stack yang menyimpan riwayat strategi yang digunakan dalam pertandingan.
- Fitur: Tambah strategi, tampilkan strategi terakhir, undo strategi terakhir.

2. Queue - Antrian Giliran Bertanding

- Simulasikan antrian tim yang akan bertanding menggunakan queue.
- Fitur: Tambah ke antrean, panggil tim berikutnya, tampilkan antrean.

3. Single Linked List Non-Circular (Head) – Daftar Tim Pendaftar

- Gunakan singly linked list (head saja) untuk daftar tim yang mendaftar.
- Fitur: Tambah tim, hapus tim, tampilkan daftar.

4. Single Linked List Non-Circular (Head & Tail) – Jadwal Pertandingan

- Gunakan singly linked list dengan head dan tail untuk menyusun jadwal pertandingan.
- Fitur: Tambah ke akhir, hapus jadwal, tampilkan semua.

5. Single Linked List Circular (Head) – Rotasi Caster

- Daftar caster (komentator pertandingan) yang bergiliran tiap pertandingan.
- Fitur: Lihat caster saat ini, rotasi ke caster berikutnya.

6. Single Linked List Circular (Head & Tail) - Rotasi Panitia Lapangan

- Untuk tugas-tugas teknis yang berulang, seperti set up panggung.
- Fitur: Lihat petugas saat ini, rotasi otomatis atau manual.

7. Double Linked List Non-Circular (Head) – Histori Kemenangan Tim

- Simpan semua kemenangan tiap tim sebagai histori yang bisa dinavigasi bolak-balik.
- Fitur: Tambah kemenangan, lihat riwayat, navigasi maju/mundur.

8. Double Linked List Non-Circular (Head & Tail) – Chat Log Pertandingan

- Chat antar pemain atau panitia disimpan dalam struktur ini.
- Fitur: Navigasi dari pesan pertama ke terakhir dan sebaliknya.

9. Double Linked List Circular (Head) – Navigasi Menu Admin

- Sistem menu utama bagi panitia turnamen menggunakan menu sirkular.
- Fitur: Navigasi menu searah jarum jam atau berlawanan.

10. Double Linked List Circular (Head & Tail) – Playlist Highlight Video

- Menyimpan video highlight pertandingan yang bisa diputar terus-menerus.
- Fitur: Putar video selanjutnya atau sebelumnya secara looping.

11. Tree – Bracket Pertandingan (Sistem Knockout)

- Gunakan binary tree untuk menyusun sistem bracket turnamen (misalnya: 16 tim \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow juara).
- Fitur: Tambah hasil pertandingan, tampilkan jalur kemenangan secara Deep First Searcs/DFS & Best First Search/BFS.

Output yang Diharapkan

- 1. Program dengan menggunakan Bahasa pemprograman yang digunakan saat praktikum.
- 2. Laporan Proyek berisi:

- Cover
- o Pembagian tugas antar anggota
- o Code program
- o Penjelasan struktur data
- o Alur sistem/flowchart sistem.
- o Screenshot dan contoh input/output
- 3. **Deadline** hari Minggu tanggal 06 Juli 2025 pukul 23.59 wib.
- 4. **Kirim** ke email : dnprasetyanti@pnc.ac.id
- 5. **Subjek** email : UTS#SD#KelasD#Kelompok....

Aturan Kelompok

- 3–4 mahasiswa per kelompok
- Setiap mahasiswa bertanggung jawab terhadap minimal 2 struktur data
- Presentasi dan penjelasan program wajib dapat dilakukan oleh semua anggota

>>>>**SELAMAT MENGERJAKAN**<

		VALIDASI: Cilacap, 16 Juni 2025
Dosen pengampu,	Telah Diperiksa Kelompok Bidang Keahlian	Telah diperiksa dan disetujui, Jurusan Komputer dan Bisnis Ketua,
(Dwi Novia P.mS.Kom.,M.Cs) NIP. 197911192021212009	(Nur Wahyu .,S.Kom.,M.Eng.) NIP. 198105092021211004	(<u>Dwi Novia P. S.Kom., M.Cs.)</u> NIP 197911192021212009