Nama	: Muhammad Randi Apriliansyah	
NIM	: 2024081076	
Mata Kuliah	: CSF 204 – Struktur Data	
Dosen	osen : Jefry Sunupurwa Asri	
Hari/Tanggal	: Rabu, 28 Mei 2025	

ESSAY:

- 1. Jelaskan menurut anda apa itu struktur data!
- 2. Jelaskan menurut anda kegunaan struktur data!
- 3. Sebutkan jenis-jenis struktur data yang anda ketahui dan jelaskan!
- 4. Jelaskan menurut anda apa itu Array dan kegunaannya untuk apa!
- 5. Berikan contoh array yang anda ketahui!
- 6. Buatlah dengan Bahasa pemrograman yang anda kuasai contoh dari struktur data menurut pandangan anda!

STUDI KASUS:

Periksalah nim anda misalkan nim anda adalah 20190801067. Silahkan cek digit terakhir apakah berakhiran genap atau ganjil, karena disini berakhiran angka 7 dan masuk kategori ganjil, maka cek di kategori soal yang ada akhiran 7. Sehingga anda mendapat studi kasus tema TEMA DATA FAKULTAS.

NIM GANJIL		NIM GENAP	
1	Tema Data Kendaraan	0	Tema Data Pembayaran
3	Tema Data Supir	2	Tema Data Pelangga
5	Tema Data Guru	4	Tema Data Murid
7	Tema Data Fakultas	6	Tema Data Barang
9	Tema Data Beasiswa	8	Tema Datab Pasien

JAWABAN:

- 1) Struktur Data adalah cara untuk mengatur, menyimpan, dan mengorganisir data dalam komputer agar dapat diakses, diolah, dan dimanipulasi secara efisien.
- 2) Kegunaannya adalah untuk membuat proses pengolahan data jadi lebih efisien, misalnya saat mencari, menyisipkan, atau menghapus data.
- 3) Beberapa struktur data yang diketahui:
 - Array: menyimpan data dalam satu baris.
 - Linked list: data saling terhubung lewat pointer.
 - Stack & Queue: struktur antrian, stack pakai prinsip LIFO, queue pakai FIFO.
 - Tree: bentuk bercabang, cocok untuk data hierarki.
- 4) Array adalah struktur data yang menyimpan banyak nilai dalam satu variabel. Gunanya untuk menyimpan data sejenis dan memudahkan akses berdasarkan indeks.
- 5) Contoh Array:

```
buah = ["apel", "jeruk", "pisang"]
```

6) Contoh Array di Python:

```
buah = ["apel", "jeruk", "mangga"]

# Menampilkan isi array for
item in buah:
print(item)
```

Penjelasan singkat: Array digunakan untuk menyimpan data yang sejenis, yaitu namanama buah.