

<b>Nama</b>	<b>: Muhammad Randi Apriliansyah</b>
<b>NIM</b>	<b>: 20240801076</b>
<b>Mata Kuliah</b>	<b>: CSF 204 – Struktur Data</b>
<b>Dosen</b>	<b>: Jefry Sunupurwa Asri</b>
<b>Hari/Tanggal</b>	<b>: Rabu, 28 Mei 2025</b>

#### **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**.

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

**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 nama-nama buah.