**TUGAS PERTEMUAN KE-9**

**PEMODELAN PERANGKAT LUNAK**



**Disusun oleh:**

**Thooha Wisnu Mualim 2023340008**

**JURUSAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS BINA INSANI**

**BEKASI**

**2025**

1. Apa yang dimaksud dengan komponen?

2. Jelaskan 3 Keuntungan Perancangan Berbasis Kelas

3. Apa itu pengembangan berbasis komponen dalam pengembangan perangkat lunak?

4. Apa saja komponen perangkat lunak dalam rekayasa perangkat lunak?

**Jawaban:**

1. Komponen adalah bagian penyusun atau elemen dari suatu keseluruhan. Sedangkan komponen dalam rekayasa perangkat lunak adalah bagian independen dari sistem perangkat lunak yang memiliki fungsi tertentu dan dapat digunakan kembali. Biasanya memiliki antarmuka (interface) yang jelas dan terdefinisi, sehingga dapat digunakan atau digabungkan dengan komponen lain tanpa mengetahui detail implementasinya.
2. Berikut 3 keuntungan perancangan berbasis kelas:

* Reusability

Kelas yang telah dibuat dapat digunakan kembali di bagian lain dari aplikasi atau bahkan pada aplikasi yang berbeda, menghemat waktu dan biaya pengembangan.

* Modularity

Sistem dipecah menjadi bagian-bagian kecil (kelas) yang independen, memudahkan pengelolaan, pengujian, dan pemeliharaan kode.

* Fleksibilitas dan Skabilitas:

Memungkinkan pengembang perangkat lunak yang fleksibel dan mudah dikembangkan seiring waktu. Memungkinkan penambahan fitur baru, perbaikan bug, dan penyesuaian perangkat lunak dengan kebutuhan yang berubah

1. Pengembangan berbasis komponen adalah pendekatan dimana sistem perangkat lunak dibangun dari komponen-komponen yang dapat digunakan kembali dan saling terhubung.
2. Komponen perangkat lunak meliputi elemen-elemen utama yang membentuk suatu sistem. Beberapa komponen umum antara lain:

* **Modul/Kelas/Fungsi:** Unit logika pemrosesan program.
* **Antarmuka (Interface):** Titik akses antara satu komponen dengan lainnya.
* **Basis data:** Penyimpanan data yang digunakan oleh sistem.
* **Layanan (Services):** Fungsi independen yang ditawarkan oleh komponen kepada komponen lain.
* **Library dan Framework:** Sekumpulan fungsi atau kelas yang digunakan untuk mempercepat pengembangan.
* **User Interface (UI) Components:** Elemen visual seperti tombol, form, menu, dll.