

Nama : Muhammad Daviq Naufal Haqqul Adam

NIM : 254107020010

Kelas : TI-1H

Mata Kuliah : Struktur data

Latihan

1. Tentukan sebuah object yang ada di sekitar Anda, serta tentukan atribut (minimal 4) dan method (minimal 3) yang dimiliki oleh object tersebut!

Jawab :

Aquarium;

- Atribut : Kaca, Air, Batu, Penyaring Kotoran, Oksigen
- Method : Menyimpan Ikan, Dekorasi, Memberi makan

2. Pada sistem penjadwalan kuliah, tentukan apa saja object-nya! Tentukan atribut (minimal 3) dan method (minimal 2) yang dimiliki masing-masing object tersebut.

Jawab :

- Objek 1 : Mahasiswa
 - Atribut : NIM (primary Key), Nama, Alamat
 - Method : Belajar, Mengumpulkan Tugas
- Objek 2 : Mata Kuliah
 - Atribut : Kode MK (Primary Key), nama, jumlah_sks
 - Method : Info_MK, set_sks
- Objek 3 : Dosen Pengampu
 - Atribut : Kode_Dosen, nama, keahlian
 - Method : Memberi Nilai, Mengajar
- Objek 4 : Jadwal
 - Atribut : Hari, Jam Mulai, Jam selesai
 - Method : Tampilkan jadwal, update
- Objek 5 : Ruangan
 - Atribut : Kode Ruang, nama ruang, kapasitas
 - Method : Cek ketersediaan, Cek Kapasitas

3. Buat class diagram dari soal nomor 2 di atas.

Jawab :

Mahasiswa	MataKuliah
Atribut : <ul style="list-style-type: none">➤ nim: String➤ nama: String➤ alamat: String	Atribut : <ul style="list-style-type: none">➤ Kode_MK: String➤ nama: String➤ Jumlah sks: int
Method : <ul style="list-style-type: none">➤ Belajar(): void➤ MengumpulkanTugas(): void	Method : <ul style="list-style-type: none">➤ Infomk(): void➤ setSKS(): void
Dosen Pengampu	Jadwal
Atribut : <ul style="list-style-type: none">➤ KodeDosen: String➤ nama: String➤ Keahlian: String	Atribut : <ul style="list-style-type: none">➤ Hari: String➤ Jam_mulai: String➤ Jam_selesai: String
Method : <ul style="list-style-type: none">➤ MemberiNilai(): void➤ Mengajar(): void	Method : <ul style="list-style-type: none">➤ Tampilkanjadwal(): void➤ Updatejadwal(): void
Ruangan	
Atribut : <ul style="list-style-type: none">➤ Kode_Ruang: String➤ Nama_ruang: String➤ Kapasitas: int	
Method : <ul style="list-style-type: none">➤ cekKetersediaan(): void➤ tampilInfo(): void	

4. Terdapat sebuah class bernama **BangunRuang**, dengan dua object **PrismaSegitiga** dan **Balok** seperti pada gambar berikut. Buatlah class diagram dari **BangunRuang** tersebut!

Jawab :

BangunRuang
<p>Attributes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - namaBangun: String - panjang: double - lebar: double - tinggi: double - alasSegitiga: double - tinggiSegitiga: double
<p>Methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hitungVolume(): double - hitungLuasPermukaan(): double - tampilanInfo(): void - hitungLuasKeseluruhan(): double

5. Sebuah kantin menyediakan layanan pemesanan makanan. Pelanggan dapat memilih beberapa menu dalam satu pesanan, dan setiap pesanan berisi daftar item (menu dan jumlah). Pesanan diproses oleh kasir dan dibayar menggunakan metode pembayaran (misalnya tunai atau QR). Buat rancangan OOP dengan menentukan class yang diperlukan (minimal: Menu, Pesanan, Pembayaran), lalu tuliskan atribut (minimal 4) dan method (minimal 3) untuk tiap class

Komponen	Menu	Pesanan	Pembayaran
Atribut	<ul style="list-style-type: none"> - idMenu: String - namaMenu: String 	<ul style="list-style-type: none"> - idPesanan: String - tglPesanan: String 	<ul style="list-style-type: none"> - idBayar: String - metode: String

Komponen	Menu	Pesanan	Pembayaran
	<ul style="list-style-type: none"> - harga: double - kategori: String 	<ul style="list-style-type: none"> - totalHarga: double - daftarItem: String 	<ul style="list-style-type: none"> - statusBayar: boolean - jumlahBayar: double
Method	<ul style="list-style-type: none"> + tampilMenu() + updateHarga() + cekStok() 	<ul style="list-style-type: none"> + tambahItem() + hitungTotal() + hapusItem() 	<ul style="list-style-type: none"> + prosesBayar() + cetakStruk() + validasiBayar()