1. **Teori Object dan Class**

Apa yang dimaksud dengan Object, apakah yang dimaksud dengan Class? buatlah suatu Class sederhana dan buat Object dari kelas tersebut!

1. **Class Mobil**

Buat sebuah Class Mobil dengan :

* State Tahun, Merk, Kecepatan
* Behaviour Tambah\_Kecepatan, Kurangi\_Kecepatan

Buat Object dari Class diatas dan lakukan print out pada Behaviour Class tersebut jangan penjelasan

1. **Class BangunRuang**

Buat program untuk menampilkan hasil perhitungan untuk bangun ruang (method overloading):

* Balok
* Bola
* Kubus

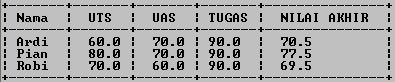
Buat masing-masing method untuk point-point diatas dan terakhir buat method untuk menghitung average dan summary dari ketiga nilai diatas:

Petunjuk: Volume Balok (panjang\*lebar\*tinggi) Volume Bola (pi\*r\*r\*r\*4/3) Volume Kubus (rusuk\*rusuk\*rusuk). Tolong diberikan penjelasan.

1. **Array List**

Program ini akan menampilkan daftar nilai akhir pada 3 mahasiswa yang telah diketahui nilai Tugas, UTS dan UAS, untuk aturan penilaiannya adalah Nilai Akhir = (0.35 \* UTS) + (0.45 \* UAS) + (0.2 \* Tugas).

* Buat Menu
  1. Buat 3 Object Mahasiswa dengan state yang tertera dibawah dan masukan ke dalam Array List
  2. Edit Data Mahasiswa
  3. Delete Data Mahasiswa
  4. Tampilkan di layar
  5. Tulis ke file
  6. EXIT



1. Objek adalah sebuah benda nyata yang dibuat berdasarkan kerangka-kerangka pada suatu class bisa juga merupakan suatu representasi atau gambari dari kerangka-kerangka yang ada pada class.

Class adalah sebuah kerangka/rancangan dari objek, class berisi method-method ataupun attribute dari sebuah objek.

Contoh class adalah class buah-buahan dimana objeknya berisi manga, apel , dan lain-lain.

1. –
2. Program Bangun Ruang

Pada program ini saya membuat beberapa metod yaitu :

1. Metod volume bangun untuk mencari nilai volume balok. Metod ini bersifat int dimana terdapat beberapa variable antara lain int panjang, int lebar dan int tinggi. Didalam metod nya ada fungsi untuk mencari volume dari balok dengan rumus panjang\*lebar\*tinggi yang kemudian nilainya dikembalikan ke volumeBangun.
2. Metod volume bangun untuk mencari volume bola. Metod ini bersifat double dimana memiliki variable n1 dan dengan rumus (4/3) \* (3.14(n1\*n1\*n1)) . yang kemudian nilainya dikembalikan lagi kemetod volume bangun
3. Metod yang ketiga yaitu metod volume bangun untuk mencari volume kubus. Mentod ini bersifat int dengan variable n1 . didalam nya terdapat rumus n1\*n1\*n1 dimana digunakan untuk mencari volume kubus.

Pada program mainnya saya mendeklarasikan variable-variabel antara lain :

Int x // digunakan untuk mengambil nilai switch

Int panjang , lebar . tinggi // untuk melakukan perhitungan volume balok

Int sisi // digunakan untuk mencari volume kubus

Double a // digunakan untuk mencari volume bola

Double sum dan average // digunakan untuk mencari total nilai sekaligus rata-rata dari 3 ` hasil volume bangun ruang diatas.

Untuk menjalankan menunya saya menggunakan fungsi case dimana case 1 berisi volume persegi case 2 volume bola case 3 volume kubus dan case 4 berisi average dan summary

1. Program Mahasiswa

Pada program ini saya membuat metod mahasiswa dimana isinya set nama, get nama untuk menset dan mengambil nilai nama, set id dan get id untuk mengambil nilai id, set nilai utu,nilai uas dan nilai tugas untuk mengambil nilai-nilai yang diperlukan untuk nilai akhir.

Pada program ini memakai fungsi case pada penggunaan menunya. Dimana menu pertama yaitu untuk membuat data mahasiswa data yang berisi id, nama, nilai uts, nilai uas , nilai akhir dan tugas disini memakai input stream untuk menginput datanya yang akan di masukkan kedalam objek data mahasiswa.

Pada case ke2 yaitu menu edit mahasiswa pada menu ini nilai mahasiswa diakses berdasarkan id mahasiswa, yang nantinya id dipilih diupdate data-datanya.

Pada case ke 3 yaitu menghapus mahasiswa hamper sama dengan edit disini mengambil nilai iod untuk menghapus data mahasiswanya

Pada case 4 yaitu laporan data mahasiswa disini menampilkan seluruh data mahasiswa dimana datanya di filter dengan bubblesort dulu baru ditampilkan

Pada case 5 yaitu memindahkan file data mahasiswa kedalam mahasiswa.txt disini menggunakan filewriter