



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**

Jalan Prof. Jacub Rais
Kampus Universitas Diponegoro
Tembalang Semarang, Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480890
Laman: <https://fsm.undip.ac.id>
Pos-el: fsm[at]undip.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2022/2023

Mata Kuliah	:	Pemrograman Berorientasi Objek
Kelas	:	A, B, C, D
Pengampu	:	Satriyo Adhy, S.Si, M.T / Panji Wisnu W, S.T, M.T / Edy Suharto, S.T, M.Kom
Departemen/Program Studi	:	Ilmu Komputer / Informatika
Hari/Tanggal	:	Senin, 3 April 2023
Jam/Ruang	:	08:00-09:40 WIB (100 menit) / E101 / E102 / E103
Sifat Ujian	:	Buka Buku

Petunjuk Pengerjaan:

- Tuliskan identitas NIM, Nama, pada setiap lembar jawab!
- Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab dan bila perlu disertai asumsi/gambar!

SOAL:

- Diketahui kode 1-1, sebuah kelas dengan dengan deklarasi exception. Jika Exception adalah turunan dari Throwable dan SQLException adalah turunan dari Exception, Tulis kembali kode 1-1 tersebut supaya memiliki urutan pendelegasian exception class yang benar !
(10 poin)

```
//kode 1-1
class Insertion {
    try{
        //eksekusi insert ke dalam database
    }catch(Throwable thr){
        System.out.println("Terjadi kesalahan");
    }catch(Exception exp){
        System.out.println("Terjadi kesalahan program.");
    } catch(SQLException exp){
        System.out.println("Terjadi kesalahan SQL.");
    }
}
```

- Diketahui sebuah interface pada kode 2-1.

```
//kode 2-1
interface ILuasPermukaan{
    public double hitungLuasPermukaan();
}
```

- Buatlah sebuah kelas Kubus, yang mengimplementasikan interface ILuasPermukaan. Implementasikan perhitungan luas permukaan kubus

kedalam method yang sesuai di kelas Kubus tersebut ! b) Buatlah sebuah kelas Main yang memanfaatkan kelas Kubus untuk menghitung luas permukaan kubus dengan panjang 10 satuan !
(20 poin)

- Jelaskan beberapa hal berikut (30 poin) :



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**

Jalan Prof. Jacub Rais
Kampus Universitas Diponegoro
Tembalang, Semarang, Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480890
Laman: <https://fsm.undip.ac.id>
Pos-el: fsm[at]undip.ac.id

- a. Perbedaan atribut sebagai instance member VS class member. Berikan contoh deklarasi dan pemanggilannya menggunakan java !
 - b. Overloading dan Overriding, tunjukkan dengan contoh !
4. Pak Wisnu adalah seorang software developer, beliau sedang memiliki pekerjaan untuk membuat aplikasi E-Wallet dari tiga vendor : OMO, PoPay, dan Duit, sebuah aplikasi pembayaran non tunai dengan fitur : Setiap akun memiliki nomer identitas, Dapat melakukan top-up (isi ulang) saldo, dan dapat melakukan transaksi pembayaran non tunai. Selanjutnya, Pak Wisnu diminta menambahkan fitur "point reward" dimana setiap transaksi pembayaran non tunai melebihi Rp. 300.000 maka pengguna akan mendapatkan poin dengan ketentuan : $\text{Point OMO} = A \times 10$, $\text{Point PoPay} = B \times 10$, dan $\text{Point Duit} = (A+B) \times 5$. Silakan ganti A dan B dengan A = Digit ke 13 NIM Anda dan B = Digit ke 14 NIM Anda. Point dapat ditukarkan dengan hadiah tertentu.
- Dari soal tersebut, buatlah desain class diagram kemudian implementasikan kedalam bahasa java, gunakan konsep-konsep yg anda pelajari dalam PBO. (40 poin)