	UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA	Tanggal Masuk	: November 2025
		Versi Soal	: 1
	UJIAN TENGAH SEMESTER	Halaman	: 1 dari 1

Nama Matakuliah/SKS : Pemograman Berorientasi Objek / 3 SKS
 Dosen : Gia Yuliana, S.Kom.
 Waktu/Sifat Ujian : Take Home (5 Hari)
 Kelas : TIF RP 24D


A. DESKRIPSI UMUM UTS

Buatlah aplikasi berbasis console (Java) yang menerapkan konsep:

1. Class dan Object
2. Atribut dan Method
3. Constructor (minimal 1 constructor berparameter)
4. Relasi antar Kelas
5. Encapsulation (menggunakan private dan getter/setter)
6. Inheritance (minimal 1 superclass dan 1 subclass)

B. KETENTUAN TEKNIS

1. Struktur minimal:
 - 1 **class Main** untuk menjalankan program
 - 1 **superclass**
 - Minimal 2 **subclass**
 - 1 **class relasi**
2. Setiap class domain harus memiliki:
 - Minimal **3 atribut (private)**
 - Minimal **2 method tambahan** (selain constructor)
 - Minimal **1 constructor berparameter**
3. Gunakan **getter/setter** atau method khusus untuk menjaga enkapsulasi.
4. Gunakan **relasi antar kelas** (pilih salah satu relasi), misalnya:
 - **Association** : satu objek menggunakan objek lain
 - **Aggregation** : satu objek memiliki daftar objek lain
 - **Composition** : satu objek menciptakan dan menghapus objek lain

	UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA	Tanggal Masuk	: November 2025
		Versi Soal	: 1
	UJIAN TENGAH SEMESTER	Halaman	: 1 dari 1

5. Harus ada **menu berbasis teks**, berisi minimal:
 - Tambah data
 - Tampilkan data
 - Cari data
 - Ubah data
 - Cek status data
 - Keluar dari program
6. Aplikasi berfungsi sederhana, tetapi harus mencakup penerapan konsep OOP yang telah dipelajari.
7. Wajib menambahkan komentar pada setiap bagian kode penting.

C. STUDI KASUS BERDASARKAN DIGIT TERAKHIR NIM

1. Aplikasi Paket Wisata (NIM belakan 0)

Mengelola data paket wisata dari biro perjalanan.

Kelas & Inheritance:

- PaketWisata (superclass)
- WisataAlam (extends PaketWisata)
- WisataBudaya (extends PaketWisata)

Relasi antar kelas:

Class **Pelanggan** : Pelanggan dapat memesan satu atau lebih PaketWisata → **Aggregation**

2. Aplikasi Klinik Sederhana (NIM belakan 1)


Mengelola data tenaga medis di klinik.

Kelas & Inheritance:

- TenagaMedis (superclass)
- Dokter (extends TenagaMedis)
- Perawat (extends TenagaMedis)

Relasi antar kelas:

Class **Pasien** : Dokter memeriksa beberapa Pasien → **Association**

	UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA	Tanggal Masuk	: November 2025
		Versi Soal	: 1
	UJIAN TENGAH SEMESTER	Halaman	: 1 dari 1

3. Aplikasi Rental Kendaraan (NIM belakan 2)

Mengelola data kendaraan dan penyewa.

Kelas & Inheritance:

- Kendaraan (superclass)
- Mobil (extends Kendaraan)
- Motor (extends Kendaraan)

Relasi antar kelas:

Class **Penyewaan** : Penyewaan memiliki satu Pelanggan dan satu Kendaraan → **Composition**

4. Aplikasi Rekening Bank Mini (NIM belakan 3)

Mengelola rekening dan transaksi sederhana.

Kelas & Inheritance:

- Rekening (superclass)
- RekeningTabungan (extends Rekening)
- RekeningGiro (extends Rekening)

Relasi antar kelas:

Class **Transaksi** : Setiap Transaksi terkait ke satu Rekening → **Association**

5. Aplikasi Properti dan Kos (NIM belakan 4)


Mengelola data kos dan kontrakan.

Kelas & Inheritance:

- Properti (superclass)
- KamarKos (extends Properti)
- Kontrakan (extends Properti)

Relasi antar kelas:

Class Penyewa : Penyewa menempati satu KamarKos → **Association**

	UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA	Tanggal Masuk	: November 2025
		Versi Soal	: 1
	UJIAN TENGAH SEMESTER	Halaman	: 1 dari 1

6. Aplikasi Katalog Produk Toko (NIM belakan 5)

Mengelola data produk dan transaksi pembelian.

Kelas & Inheritance:

- Produk (superclass)
- ProdukElektronik (extends Produk)
- ProdukPakaian (extends Produk)

Relasi antar kelas:

Class Transaksi : Transaksi berisi daftar Produk yang dibeli → **Composition**

7. Aplikasi Kasir Restoran (NIM belakan 6)

Mengelola menu dan pesanan restoran.

Kelas & Inheritance:

- Menu (superclass)
- Makanan (extends Menu)
- Minuman (extends Menu)

Relasi antar kelas:

Class Pesanan : Pesanan berisi beberapa Menu → **Composition**

8. Aplikasi Asuransi Nasabah (NIM belakan 7)


Mengelola data nasabah dan polis asuransi.

Kelas & Inheritance:

- Nasabah (superclass)
- NasabahKesehatan (extends Nasabah)
- NasabahJiwa (extends Nasabah)

Relasi antar kelas:

Class Polis : Polis dimiliki oleh satu Nasabah → **Aggregation**

	UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA	Tanggal Masuk	: November 2025
		Versi Soal	: 1
	UJIAN TENGAH SEMESTER	Halaman	: 1 dari 1

9. Aplikasi Produksi Toko Roti (NIM belakan 8)

Mengelola data roti dan transaksi penjualan.

Kelas & Inheritance:

- ProdukRoti (superclass)
- RotiTawar (extends ProdukRoti)
- RotiManis (extends ProdukRoti)

Relasi antar kelas:

Class Penjualan : Penjualan berisi beberapa ProdukRoti → **Composition**

10. Aplikasi Manajemen Perpustakaan (NIM belakan 9)

Mengelola data buku dan peminjaman oleh anggota perpustakaan.

Kelas & Inheritance:

- Buku (superclass)
- BukuFiksi (extends Buku)
- BukuNonFiksi (extends Buku)

Relasi antar kelas:

Class Peminjaman : Peminjaman memiliki **1 Anggota** dan **1 Buku** → **Composition**

D. KETENTUAN PENGUMPULAN

File **pdf** diberi nama: UTS_PBO_NamaAnda (NIM) .pdf

Isi **pdf** sebagai berikut:

1. Nama, NIM, dan Kelas

Contoh

Nama : Gia

NIM : 24552011001

Kelas : TIF RP 24D

Link GitHub : <https://github.com/gia/UTS>

2. Deskripsi singkat aplikasi

3. Penjelasan penerapan OOP (Class, Object, Constructor, Encapsulation, Inheritance, Relasi antar class)

4. Screenshot hasil program dijalankan di console