Nama : Salman Alfarisi

Kelas : S1SE-07-01

NIM : 2311104036

B.A Dua Contoh Penggunaan Singleton

1. Logger (Pencatatan Log Aplikasi)  
   Untuk mencatat log dari berbagai bagian aplikasi ke satu tempat, agar semua modul mengakses instance logger yang sama tanpa membuat duplikat.
2. Database Connection Pool  
   Menghindari pembuatan koneksi baru setiap kali akses ke database. Singleton memastikan satu koneksi dipakai ulang dan lebih efisien.

B.B Langkah-Langkah Implementasi Singleton

1. Buat constructor yang bersifat private atau dikunci secara logika, sehingga tidak bisa diakses dari luar class secara bebas.
2. Buat properti static bernama \_instance, yang akan menyimpan instance tunggal dari class tersebut.
3. Buat method static (misalnya getInstance() atau GetDataSingleton()) yang akan:
   * Mengecek apakah \_instance sudah dibuat
   * Jika belum, buat instance baru
   * Kembalikan instance yang sudah ada
4. Gunakan instance tersebut di seluruh bagian aplikasi, tanpa membuat objek baru.

B.C Tiga Kelebihan dan Kekurangan Singleton

Kelebihan:

1. Menghemat resource: hanya satu instance yang dibuat.
2. Kontrol global: semua bagian program memakai instance yang sama.
3. Mudah diakses: instance dapat diakses melalui method static.

Kekurangan:

1. Menyulitkan pengujian unit test, karena sulit dibuat ulang dalam state berbeda.
2. Hidden dependency: class lain bisa bergantung pada instance global secara implisit.
3. Tidak cocok untuk multi-threading tanpa perlindungan khusus.