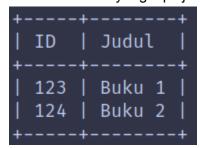
## Tugas Praktikum 7

- 1. Buat interface dan class berikut
  - Abstract class **LibraryItem**, dengan ketentuan
    - o Atribut:
      - title
      - itemId : int
      - isBorrowed
    - Menggunakan constructor.
    - Abstract method:
      - getDescription(): string → Mengembalikan deskripsi item
      - borrowItem(int days): String → Mengembalikan deskripsi peminjaman dengan format berikut, "Item [item.title] berhasil dipinjam selama [days] hari"
      - calculateFine(int daysLate): double → Mengembalikan jumlah denda berdasarkan besaran denda item dan jumlah keterlambatan
    - Method:
      - returnItem(): string → mengubah status peminjaman menjadi false dan mengembalikan string dengan format "[title] dikembalikan"
  - Class Book dengan mengimplementasikan Libraryltem, dengan ketentuan:
    - Attribute tambahan:
      - author
    - Aturan peminjaman: Dapat dipinjam maksimal 14 hari. Kembalikan exception IllegalArgumentException jika melebihi 14 hari atau item telah dipinjam dan belum dikembalikan.
    - o Denda: 10000 per hari keterlambatan
    - Deskripsi: "Buku: [title] oleh [author], ID: [itemId]"
  - Class **DVD** dengan mengimplementasikan **LibraryItem**, dengan ketentuan:
    - Attribute tambahan:
      - duration (dalam menit)
    - Aturan peminjaman: Dapat dipinjam maksimal 7 hari. Kembalikan exception IllegalArgumentException jika melebihi 7 hari.
    - o Denda: 25000 per hari keterlambatan
    - Deskripsi: "DVD: [title], durasi [duration] menit, ID: [itemId]"
  - Class **Member** dengan ketentuan:
    - o Attribute:
      - name
      - memberld
      - borrowedItems (List)
    - Method:
      - borrow(LibraryItem item, int days): String → Memanggil item.borrowItem(days), mengatur status peminjaman item, dan

- menambahkan ke daftar barang yag dipinjam. Apabila item ttidak tersedia (sudah dipinjam), kembaikan exception IllegalStateException. Apabila berhasil, kembalikan string "Item [item.title] berhasil dipinjam selama [days] hari"
- returnItem(LIbraryItem item, int daysLate) : String → Memanggil item.returnItem(), menghapus dari daftar peminjaman member, menghitung denda. Mengembalikan string "Item [item.title] berhasil dikembalikan dengan denda: Rp xxx.xxx"
- getBorrowedItems(): Print daftar item yang sedang dipinjam atau
   "Tidak ada item yang dipinjam". Format daftar item



Silahkan tambahkan method lain apabila diperlukan.

- 2. Untuk manajemen perpustakaan yang lebih baik, buat 2 class berikut
  - LibraryLogger, dengan ketetuan
    - Variabel: logs (List).
    - Metode:
      - logActivity(String activity): String → Menambahkan aktivitas ke logs dengan timestamp (contoh: "2025-05-09 10:00:00 [Buku/DVD] dipinjam oleh [member name]").
      - getLogs(): String → Mengembalikan semua log sebagai String, satu log per baris. Contoh
      - clearLogs(): Mengosongkan logs.
    - Gunakan java.time.LocalDateTime dan DateTimeFormatter untuk timestamp.
    - Logger harus menyimpan data peminjaman dan pengembalian

## • Library:

- o Attribute:
  - items (List)
  - members (List)
  - logger (LibraryLogger).
- Method:
  - addItem(LibraryItem item): Strinng → Tambah item ke items. Mengembalikan "[title] berhasil ditambahkan"
  - findItemById(int itemId): LibraryItem → Kembalikan LibraryItem atau exception NoSuchElementException.

 getLibraryStatus(): Kembalikan String dengan daftar semua item (deskripsi dan status: "Dipinjam" atau "Tersedia").



getAllLogs(): Kembalikan log dari logger.

Silahkan tambahkan method lain apabila diperlukan.

3. Buat CLI dari sistem di atas.

```
=== Sistem Manajemen Perpustakaan ===
1. Tambah Item
2. Tambah Anggota
3. Pinjam Item
4. Kembalikan Item
5. Lihat Status Perpustakaan
6. Lihat Log Aktivitas
7. Lihat Item yang Dipinjam Anggota
8. Keluar
```