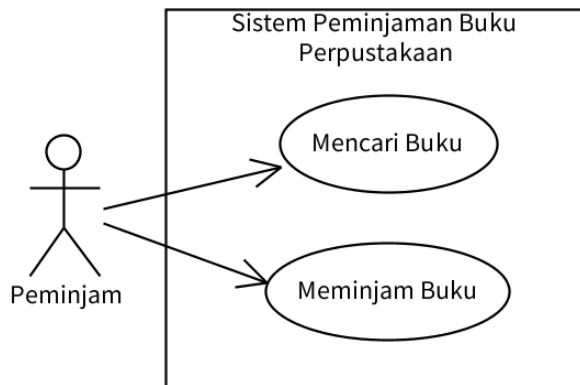


Sistem Peminjaman Buku Perpustakaan

Use Case Diagram



Use Case Specification: Mencari Buku

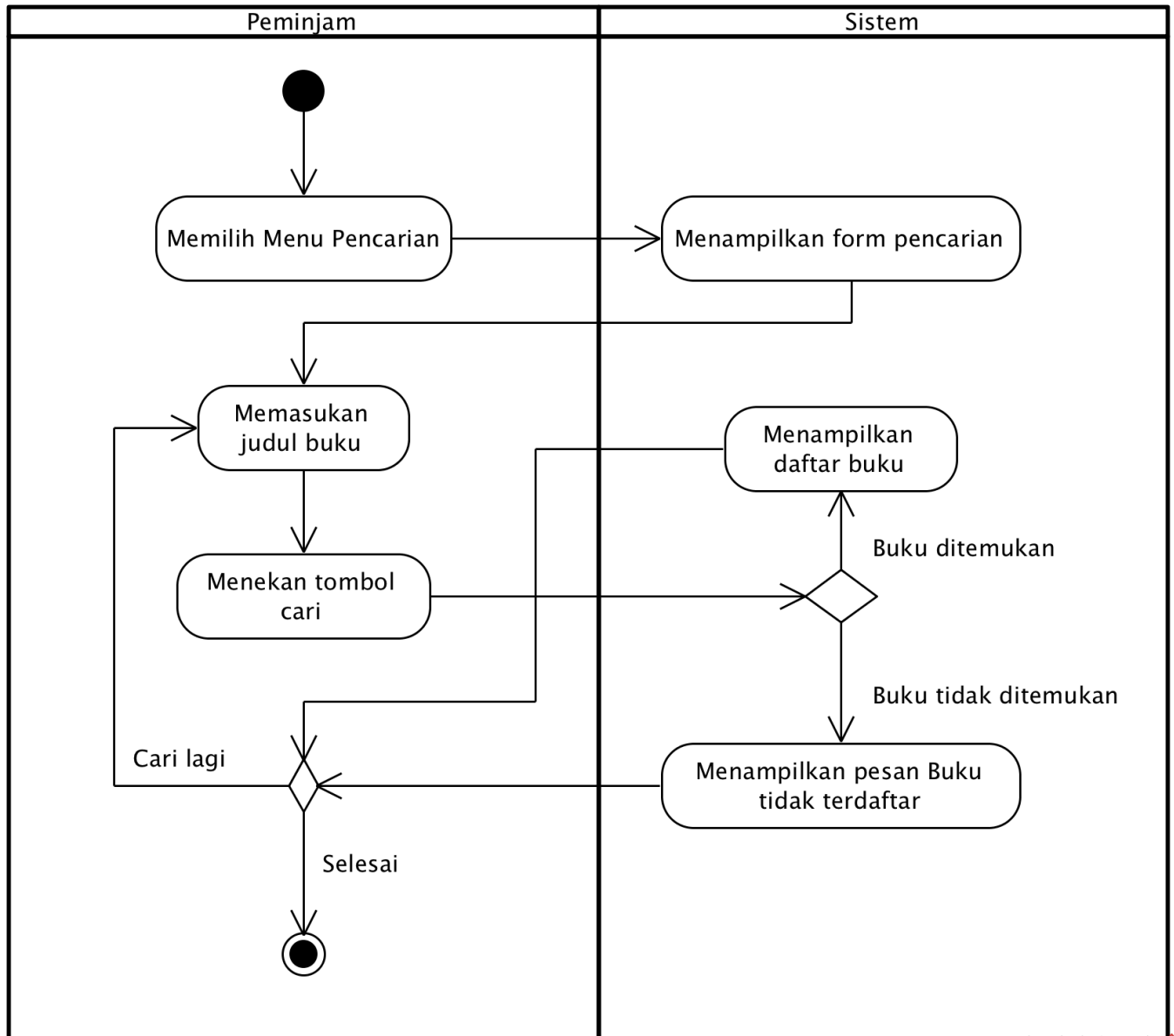
Flow of events for the Mencari Buku use-case	
Objective	Peminjam dapat melakukan pencarian buku berdasarkan judul buku
Actors	Peminjam
Pre-condition	Peminjam dapat melihat Halaman Utama
Main flow	<ol style="list-style-type: none">1. Peminjam memilih menu pencarian buku2. Sistem menampilkan tampilan pencarian buku3. Peminjam memasukan judul buku pada textbox4. Peminjam menekan tombol cari5. Sistem menampilkan daftar buku sesuai kata kunci
Alternative flows	<p>5a. Buku yang dicari tidak ditemukan sistem.</p> <p>5a.1 Sistem menampilkan pesan error “Buku yang Anda cari tidak terdaftar”</p> <p>5a.2 Kembali ke flow 2.</p> <p>5b. Sistem tidak dapat terhubung ke database</p> <p>5b.1 Sistem menampilkan pesan error “Sistem tidak dapat terhubung dengan database, silahkan hubungi petugas.”</p> <p>5b.2 Selesai</p>
Post-condition	Tidak ada

Use Case Specification: Meminjam Buku

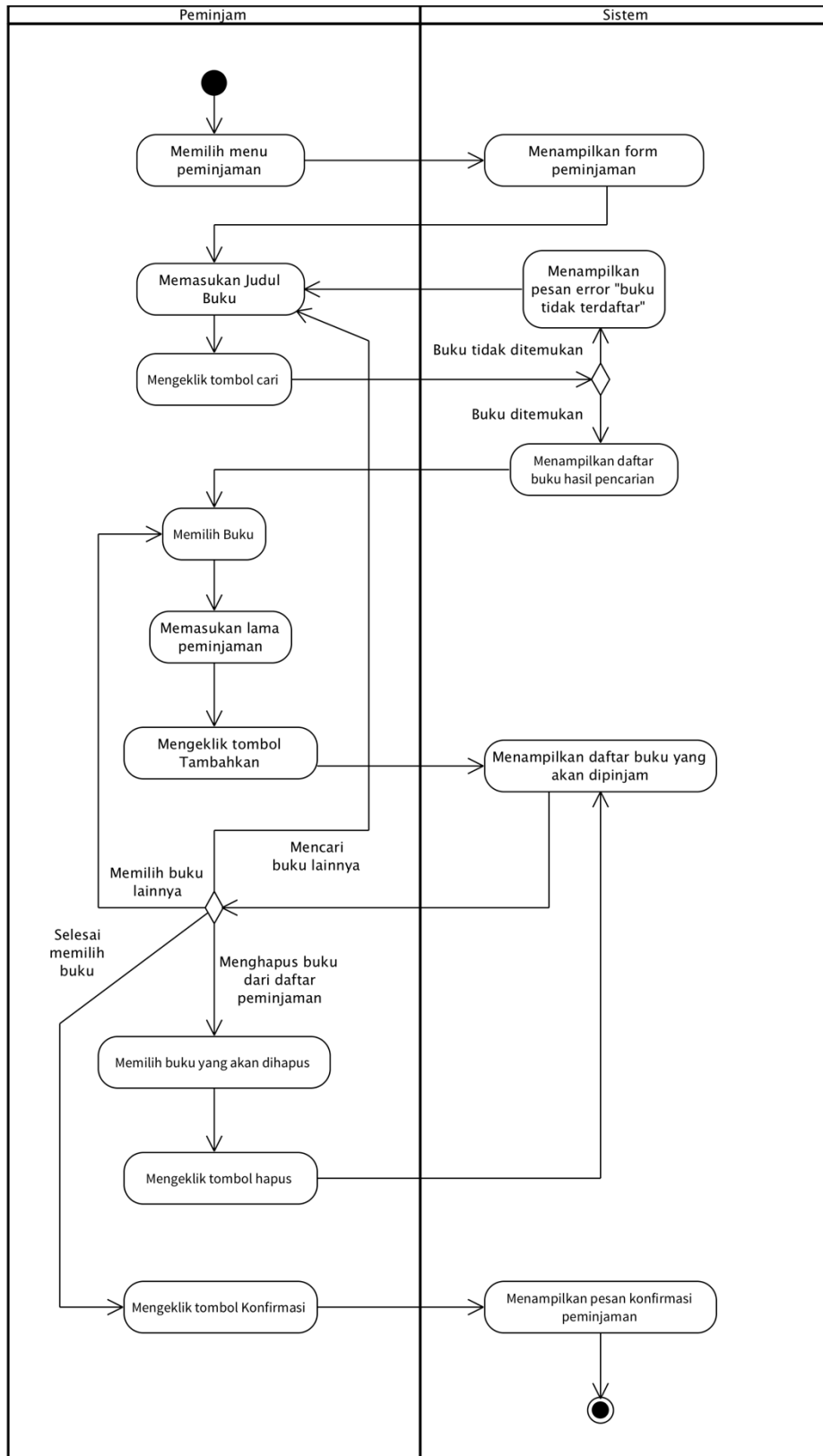
Flow of events for the Meminjam Buku use-case	
Objective	Peminjam meminjam buku
Actors	Peminjam
Pre-condition	Peminjam dapat melihat Halaman Utama
Main flow	<ol style="list-style-type: none">1. Peminjam memilih menu peminjaman buku2. Sistem menampilkan Form Peminjaman Buku3. Peminjam memasukan judul buku yang akan dipinjam4. Peminjam mengeklik tombol Cari5. Sistem menampilkan daftar buku hasil pencarian6. Peminjam memilih salah satu buku yang ditampilkan dalam daftar7. Peminjam memasukan lama peminjaman8. Peminjam mengeklik tombol Pinjam9. Sistem menampilkan daftar buku yang akan dipinjam10. Peminjam melakukan konfirmasi peminjaman dengan mengeklik tombol Konfirmasi Peminjaman11. Sistem menampilkan pesan "Peminjaman Buku Anda telah dikonfirmasi"
Alternative flows	<ol style="list-style-type: none">5a. Buku yang akan dipinjam tidak terdaftar<ol style="list-style-type: none">5a.1 Pada sistem akan menampilkan pesan "Buku tersebut tidak terdaftar"5a.2 Kembali ke flow 29a. Lama peminjaman yang dimasukkan lebih dari 3 hari<ol style="list-style-type: none">9a.1 Sistem menampilkan pesan error "Lama waktu peminjaman maksimal adalah 3 hari"9a.2 Kembali ke flow 69b. Peminjam hendak meminjam buku lainnya<ol style="list-style-type: none">9b.1 Kembali ke flow 39c. Peminjam hendak membatalkan buku yang akan dipinjam<ol style="list-style-type: none">9c.1 Peminjam memilih buku yang akan dibatalkan dan mengeklik tombol Batal9c.2 Sistem menghapus buku yang dibatalkan dari daftar buku yang akan dipinjam11a. Jumlah buku yang dipinjam lebih dari 10

	11a.1 Sistem menampilkan pesan kesalahan "Jumlah buku yang dipinjam melebihi batas maksimal 10 buku" 11a.2. Kembali ke flow 6
Post-condition	Tidak ada

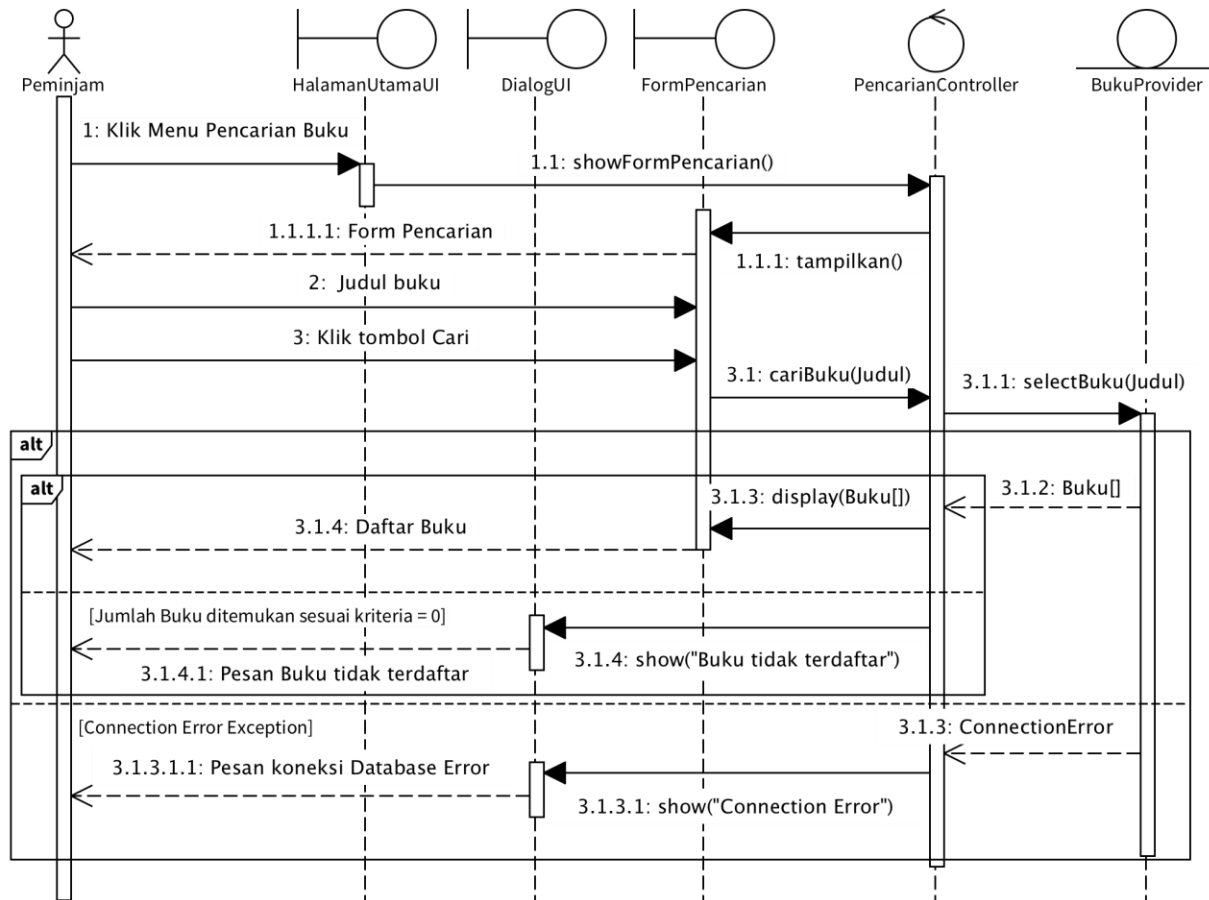
Activity Diagram Mencari Buku



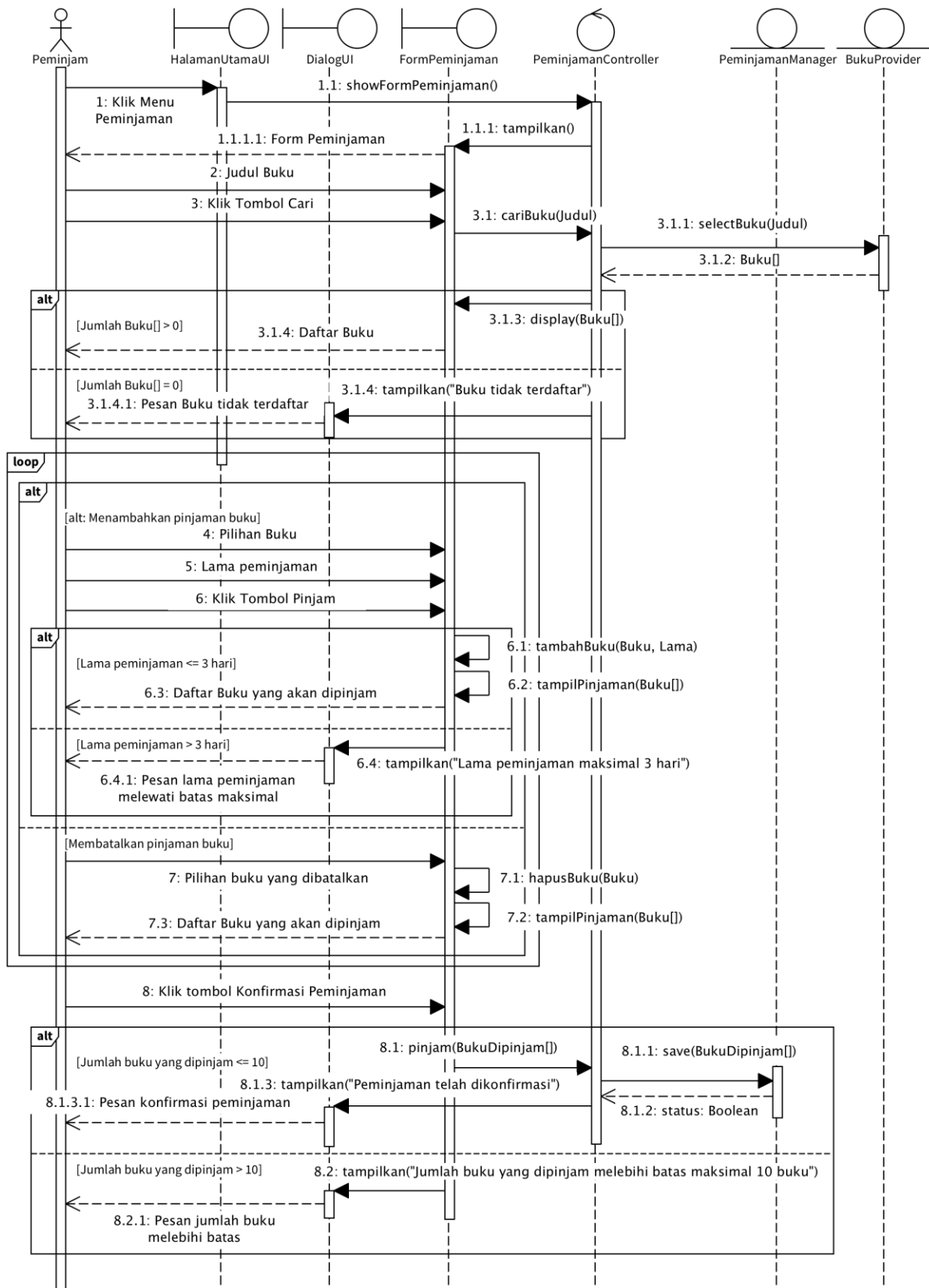
Activity Diagram Meminjam Buku



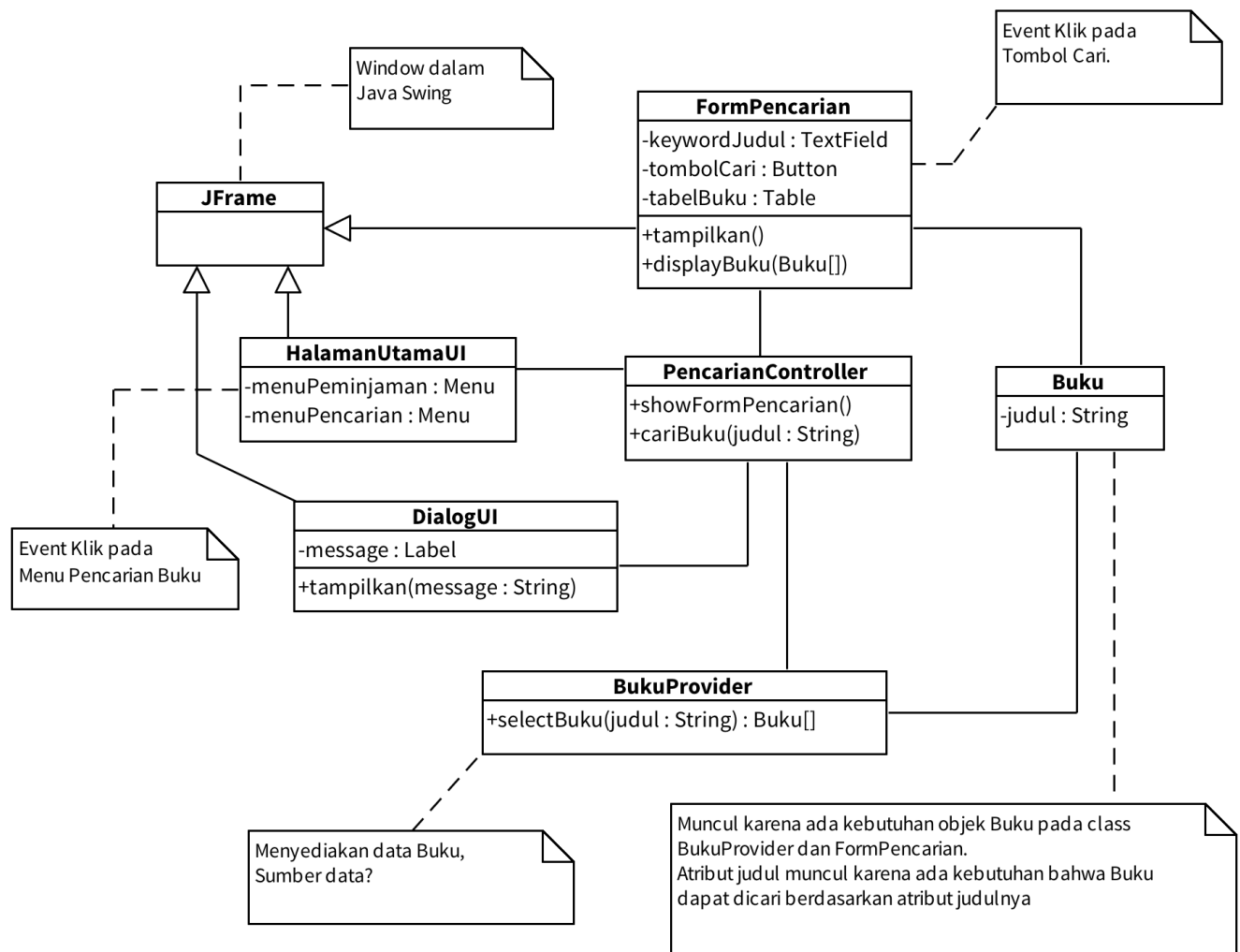
Sequence Diagram Mencari Buku



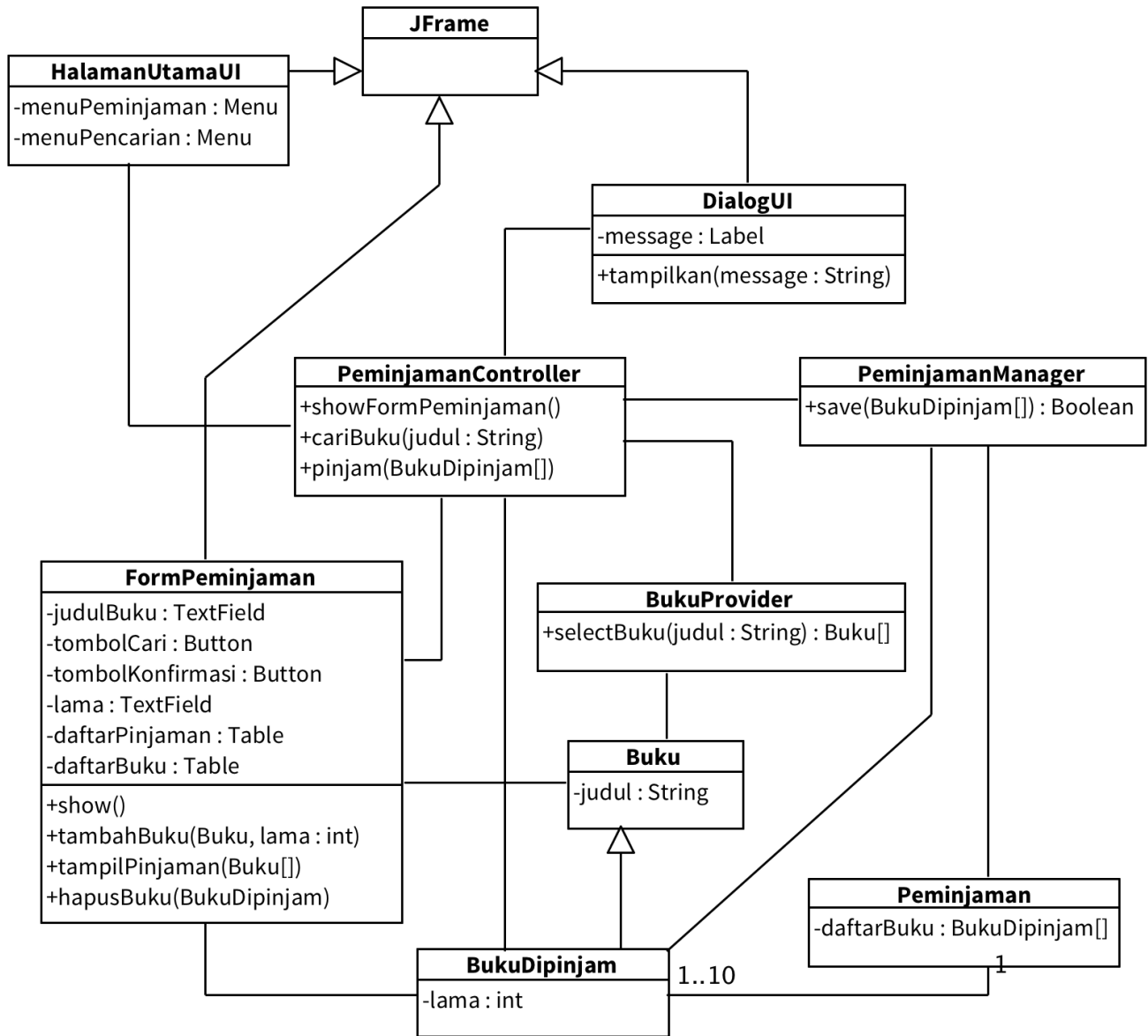
Sequence Diagram Meminjam Buku



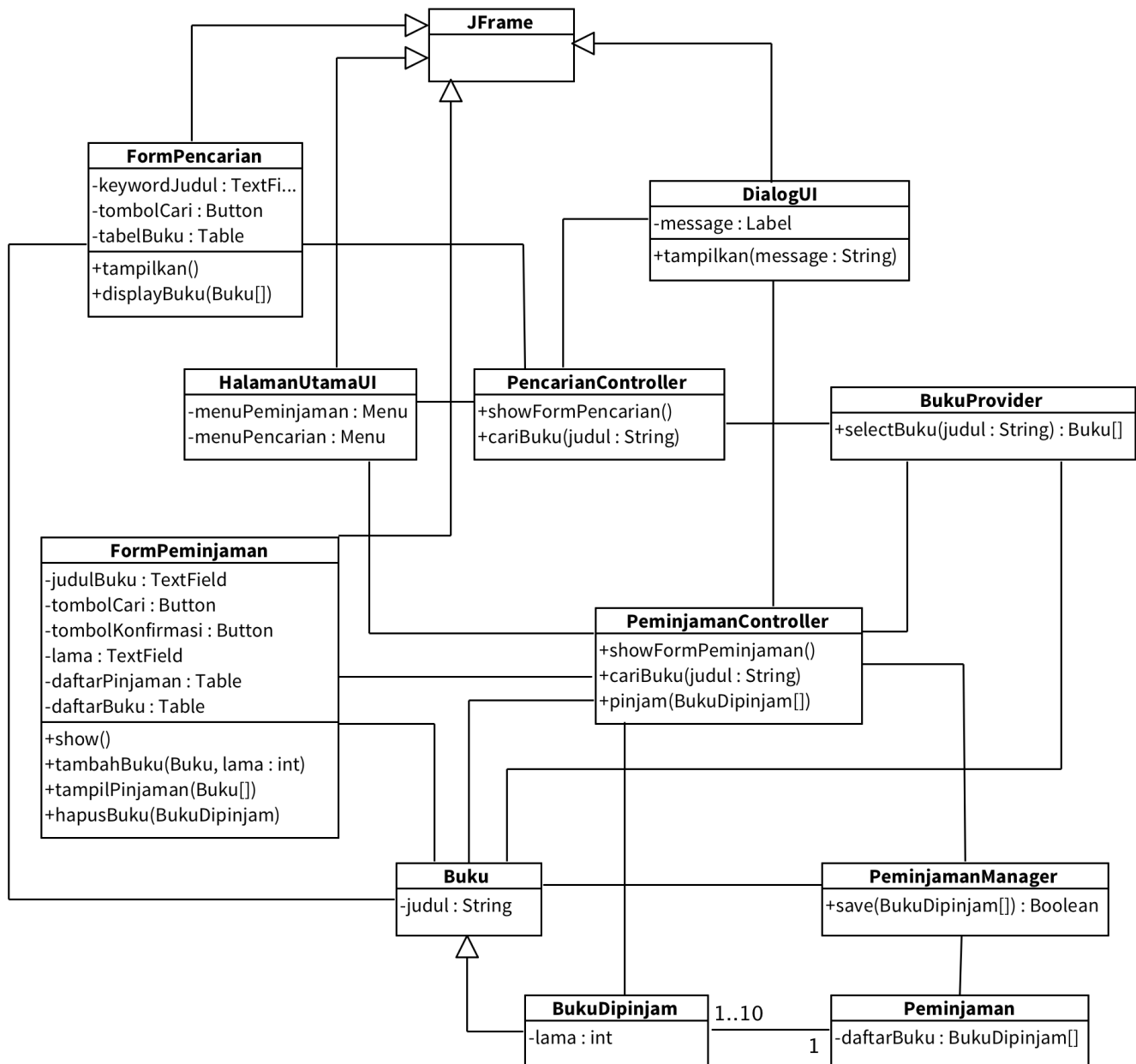
Class Diagram Mencari Buku



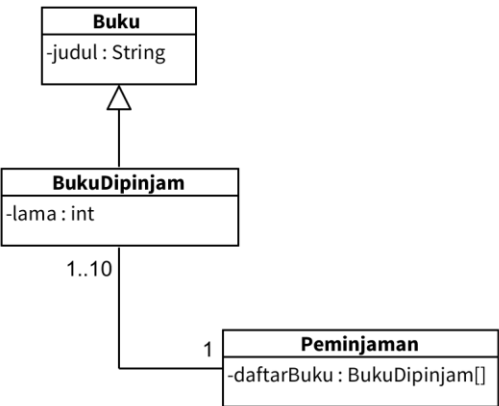
Class Diagram Meminjam Buku



Class Diagram Gabungan Mencari dan Meminjam Buku



Data Model Class Diagram Mencari dan Meminjam Buku



Desain UI: Halaman Utama UI

Halaman Utama

Pencarian

Peminjaman

Desain UI: Form Pencarian

Form Pencarian

Input

Cari

Judul
Judul Content 1
Judul content 2
Judul content 3
Judul Content 1
Judul content 2
Judul content 3
Judul Content 1
Judul content 2
Judul content 3
Judul Content 1
Judul content 2
Judul content 3

Desain UI: Form Peminjaman

Peminjaman Buku

Input

Cari

Judul
Judul Content 1
Judul content 2
Judul content 3

Pinjam

Batal

Judul
Judul Buku 1
Judul Buku 2
Judul Buku 3
Judul Buku 4
Judul Buku 5
Judul Buku 6
Judul Buku 7
Judul Buku 8
Judul Buku 9
Judul Buku 10

Konfirmasi

Desain UI: Dialog UI

Message

Message text di sini...

OK

Pseudocode BukuProvider: Buku[] selectBuku(judul: String)

```
Buku[] bukuCollection  
Buku[] bukuMatchCollection  
FOREACH buku in bukuCollection  
    IF(buku.judul = judul) THEN  
        bukuMatchCollection.add(buku)  
ENDFOREACH  
RETURN bukuMatchCollection
```

Alternative Pseudocode:

```
Buku[] bukuMatchCollection  
Execute query: SELECT * FROM buku WHERE buku.judul LIKE '%judul%'  
FOREACH buku in QueryResult  
    bukuMatchCollection.add(buku)  
ENDFOREACH  
RETURN bukuMatchCollection
```

Pseudocode FormPeminjaman: tambahBuku (Buku: buku, lama: int)

```
BukuDipinjam[] bukuDipinjamCollection  
INIT BukuDipinjam bukuDipinjam  
bukuDipinjam.judul = buku.judul  
bukuDipinjam.lama = lama  
bukuDipinjamCollection.add(bukuDipinjam)
```

Pseudocode FormPeminjaman: hapusBuku (Buku: buku)

```
BukuDipinjam[] bukuDipinjamCollection
FOREACH bukuDipinjam IN bukuDipinjamCollection
    IF bukuDipinjam.judul = buku.judul THEN
        REMOVE bukuDipinjam FROM bukuDipinjamCollection
        BREAK
    ENDIF
ENDFOREACH
```

Pseudocode PeminjamanManager: save(bukuDipinjamCollection BukuDipinjam[])

```
INIT Peminjaman
FOREACH bukuDipinjam IN bukuDipinjamCollection
    Peminjaman.add(bukuDipinjam)
ENDFOREACH
```

Alternative Pseudocode

```
IDPeminjaman = CREATE NEW ID
FOREACH bukuDipinjam IN bukuDipinjamCollection
    ExecuteQuery:
        INSERT INTO bukuDipinjam VALUES (IDPeminjaman, bukuDipinjam.judul, bukuDipinjam.lama)
ENDFOREACH
```