

Tugas Besar
Tahap 1 - Analisis Domain
BookWise
Platform Peminjaman Buku Digital



Disusun Oleh:

Laras Hati Mahendra

18223118

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha 10, Bandung 40132
2025

Daftar Isi

Daftar Isi.....	2
Daftar Gambar.....	3
Daftar Tabel.....	4
1. Deskripsi Umum.....	5
1.1. Latar Belakang.....	5
1.2. Deskripsi Sistem.....	5
1.3. Tujuan Sistem.....	5
2. Business Capability.....	6
2.1.1 Lending Management.....	6
2.1.2 Notification System.....	6
2.1.3 Book Management.....	6
2.1.4 User Management.....	6
3. Domain.....	7

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Business Capability BookWise

6

Daftar Tabel

Tabel 3.1. Domain

7

1. Deskripsi Umum

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital di era modern, kebutuhan masyarakat terhadap akses literatur yang cepat, mudah, dan efisien semakin meningkat. Aktivitas membaca dan mencari referensi kini tidak lagi terbatas pada ruang fisik perpustakaan, melainkan telah bergeser menuju ekosistem digital yang lebih *fleksibel* dan dinamis. Namun, perpustakaan tradisional masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kapasitas penyimpanan, jam operasional yang terbatas, serta biaya perawatan yang tinggi. Kondisi tersebut seringkali menghambat proses pembelajaran dan pencarian informasi, terutama bagi pengguna yang memiliki keterbatasan waktu dan lokasi.

BookWise hadir sebagai solusi inovatif berupa platform perpustakaan digital yang memungkinkan pengguna untuk meminjam dan mengelola buku secara daring. Sistem ini dirancang dengan prinsip kemudahan akses dan efisiensi, sehingga pengguna dapat menikmati pengalaman pinjaman tanpa batasan waktu maupun tempat.

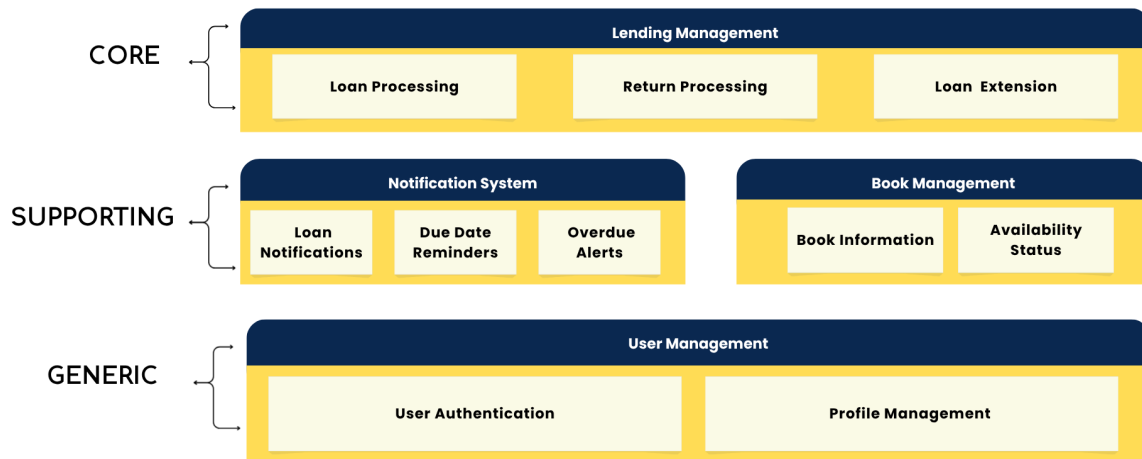
1.2. Deskripsi Sistem

BookWise merupakan platform peminjaman buku digital yang memungkinkan pengguna untuk meminjam dan mengelola buku secara daring. Sistem ini mendukung proses peminjaman dan pengembalian buku, pengelolaan informasi buku oleh admin, serta pengiriman notifikasi terkait status peminjaman.

1.3. Tujuan Sistem

1. Mempermudah pengguna dalam meminjam buku digital tanpa perlu kunjungan fisik ke perpustakaan
2. Memastikan pengelolaan buku yang efisien bagi admin
3. Memberikan notifikasi otomatis kepada pengguna terkait status peminjaman

2. Business Capability



Gambar 2.1 Business Capability BookWise

Sistem **BookWise** terbagi menjadi empat kapabilitas utama yang mewakili area fungsional berbeda di dalam arsitektur. Setiap kapabilitas memiliki tanggung jawab jelas dan bekerja melalui integrasi antar bounded context. Pada tahap desain taktis (M3), hanya kapabilitas *Lending Management* yang dimodelkan dalam bentuk *class diagram*, sedangkan kapabilitas lainnya berada di bounded context eksternal dan hanya berinteraksi melalui referensi atau event.

2.1.1 Lending Management

Kapabilitas inti yang mengatur seluruh proses peminjaman buku digital. Area ini bertanggung jawab atas pembuatan pinjaman, pencatatan tanggal jatuh tempo, pengembalian buku, perpanjangan pinjaman, serta penandaan pinjaman yang melewati batas waktu. *Lending Management* juga memelihara riwayat peminjaman pengguna. *Lending Management* tidak menyimpan detail buku maupun data pengguna, ia hanya menyimpan sebagai referensi (BookId, UserID).

2.1.2 Notification System

Kapabilitas pendukung yang mengirimkan notifikasi kepada pengguna terkait aktivitas peminjaman. aktivitas utama meliputi: notifikasi pinjaman baru, pengingat tanggal jatuh tempo, dan pemberitahuan keterlambatan

Notification berada pada *bounded context* terpisah. Ia hanya mengonsumsi event yang dipublikasikan oleh *Lending Management*, misalnya *LoanCreated*, *LoanReturned*, atau *LoanOverdue*.

2.1.3 Book Management

Kapabilitas pendukung untuk pengelolaan informasi buku, mulai dari detail buku (judul, pengarang, deskripsi), pengelolaan ketersediaan buku, perubahan metadata buku oleh admin. **BookWise** menampilkan informasi buku kepada pengguna sebelum mereka meminjam. Namun dalam domain *Lending*, konteks ini tidak dimodelkan. *Lending* hanya memanfaatkan **BookId** sebagai referensi tanpa mengetahui isi atau struktur data buku.

2.1.4 User Management

Kapabilitas dasar yang mengelola data dan akses pengguna ke dalam platform. Kapabilitas ini tidak dimodelkan pada *class diagram*. *Lending Management* tidak menyimpan informasi profil. Ia hanya berinteraksi melalui *UserId*, sehingga *User Management* tidak perlu dimodelkan pada desain taktis. Seluruh detail pengguna disimpan pada *bounded context* eksternal ini.

3. Domain

Tabel 3.1. Domain

Jenis Domain	Capability	Subdomain	Deskripsi
Core Domain	<i>Lending Management</i>	<i>Loan Processing</i>	Mengatur proses peminjaman buku digital, termasuk pembuatan pinjaman baru, validasi, dan pencatatan tanggal jatuh tempo. Subdomain ini adalah pusat logika inti aplikasi.
		<i>Return Processing</i>	Mengelola proses pengembalian buku, memperbarui status pinjaman, dan memastikan konsistensi data setelah buku dikembalikan.

		<i>Loan Extension</i>	Menangani permintaan perpanjangan masa pinjam dan mengatur penyesuaian tanggal jatuh tempo sesuai kebijakan.
Supporting Domain	<i>Notification System</i>	<i>Loan Notifications</i>	Mengirimkan notifikasi ketika pinjaman dibuat, diperpanjang, atau dikembalikan. Mengonsumsi <i>event</i> dari <i>Lending</i> .
		<i>Due Date Reminders</i>	Mengirim pengingat otomatis kepada pengguna sebelum jatuh tempo.
		<i>Overdue Alerts</i>	Mengirim peringatan kepada pengguna saat pinjaman melewati tanggal jatuh tempo.
	<i>Book Management</i>	<i>Book Information</i>	Mengelola detail buku seperti judul, penulis, kategori, deskripsi, dan metadata lainnya.
		<i>Availability Status</i>	Mengatur status ketersediaan buku (tersedia, sedang dipinjam, tidak aktif), digunakan sebelum proses peminjaman.
Generic Domain	Manajemen Pengguna	<i>User Authentication</i>	Mengatur login, akses pengguna, dan validasi identitas. Tidak terhubung langsung ke logika <i>Lending</i> .
		<i>Profile Management</i>	Menyimpan dan memperbarui data profil pengguna. <i>Lending</i> hanya memakai <i>UserId</i> sebagai referensi.

Pembagian ini menggambarkan area-area utama dalam domain bisnis peminjaman buku. Pada tahap M2, subdomain tersebut tidak diterjemahkan secara satu-ke-satu menjadi *bounded context*. Hal ini sesuai prinsip *Domain-Driven Design*, dimana subdomain mewakili

area masalah bisnis, sedangkan *bounded context* menentukan batasan linguistik dan model yang digunakan dalam implementasi.