

TUGAS BESAR TAHAP - 2 DESAIN KONTEKSTUAL DAN PETA KONSEP *BOOK WISE* TEKNOLOGI SISTEM TERINTEGRASI

Mata Kuliah : II3160 Teknologi Sistem Terintegrasi

Dosen : Daniel Wiyogo Dwiputro, S.T., M.T.



Disiapkan oleh

Nama : Laras Hati Mahendra

NIM : 18223118

**PROGRAM STUDI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2025**

Daftar Isi

Daftar Isi.....2

Daftar Gambar..... 3

Daftar Tabel..... 4

1. Bounded Context..... 5

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Bounded Context BookWise

5

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Lingkup (Boundary) Setiap Bounded Context)	5
Tabel 1.2 Pola Integrasi Antar Bounded Context	6

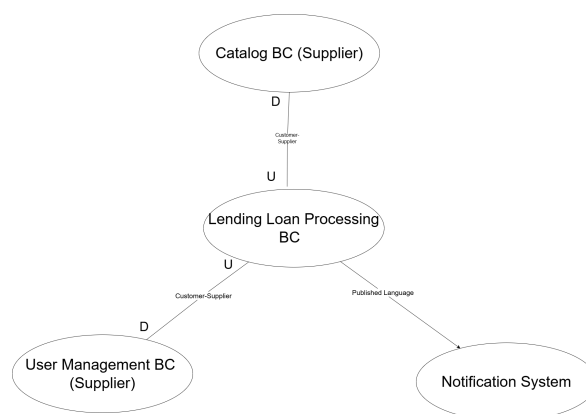
Dokumen ini melanjutkan pembahasan dari analisis domain pada M01. Pada tahap sebelumnya membahas mengenai latar belakang, tujuan pengembangan, gambaran umum BookWise, serta kapabilitas bisnis dan pemetaan subdomain, bagian ini menyoroti cara menentukan batasan masing-masing domain agar sistem dapat bekerja secara terintegrasi.

1. *Bounded Context*

Dalam pendekatan Domain-Driven Design (DDD), konsep Bounded Context dipakai untuk menegaskan setiap domain memiliki cakupan operasional, aturan, dan bahasa internal yang tidak bercampur dengan konteks lain. Pemisahan ini memudahkan pengelolaan arsitektur, karena setiap konteks bisa berkembang tanpa beririsan.

Diagram *Bounded Context* memperlihatkan bagaimana domain-domain tersebut saling terhubung. Beberapa konteks berperan sebagai penyedia informasi dasar, beberapa menangani proses transaksi, dan yang lain memberikan layanan pendukung. Dengan menyusun semua hubungan disusun menggunakan pola integrasi yang tepat, terbentuk alur yang konsisten untuk mendukung layanan utama BookWise.

Untuk memudahkan pemahaman, berikut ini digambarkan Bounded Context dari BookWise, yang menunjukkan bagaimana masing-masing domain berinteraksi dan memiliki batas tanggung jawabnya.



Gambar 1.1 Bounded Context BookWise

Berdasarkan ilustrasi di atas, Tabel 1.1 merinci setiap Bounded Context, menjelaskan apa yang di-handle di masing-masing BC serta apa yang dipegang oleh BC lain.

Tabel 1.1 Lingkup (*Boundary*) Setiap *Bounded Context*)

<i>Bounded Context</i>	Apa yang di-handle BC ini	Apa yang dipegang BC lain
<i>Lending Loan Processing BC (Core)</i>	<i>loanStatus, dueDate, borrowedId, bookId; behavior (createLoan, verifyLoan, destributeBook, initiateReturn, verifyReturn, finalizeReturn, verifyLoanExtension)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - bookId, availabilityStatus dari Book Management BC - userId dari User Management BC - Event LoanCreated, LoanReturned, LoanOverdue dikonsumsi Notification BC
<i>Catalog BC (Supplier)</i>	bookId, title, author, category, description, metadata, availabilityStatus; behavior (updateMetadata, checkAvailability, markAsBorrowed, markAsReturned, deactivateBook)	<ul style="list-style-type: none"> - Digunakan oleh Lending BC (bookId, availabilityStatus)
<i>Notification System</i>	notificationId, userId, eventType, message, status, createdAt; behavior (sendNotification, formatMessage, markAsRead, retrySend)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengonsumsi event dari Lending BC (LoanCreated, LoanReturned, LoanOverdue) - Menggunakan userId dari User Management BC
<i>User Management BC (Suplier)</i>	userId, username, passwordHash, role, profile, lastLogin; behavior (authenticate, updateProfile, changePassword, getUserById)	<ul style="list-style-type: none"> - Referensi userId digunakan oleh Lending BC dan Notification BC

Setelah memahami batas tanggung jawab tiap BC, Tabel 1.2 menjelaskan pola integrasi antar Bounded Context, termasuk siapa yang menjadi sumber dan target, jenis pola integrasi, serta makna hubungan antar BC.

Tabel 1.2 Pola Integrasi Antar *Bounded Context*

Source BC	Target BC	Pattern	Makna Relasi
<i>Lending Loan Processing BC (Core)</i>	<i>Catalog BC (Supplier)</i>	Customer–Supplier (Reference Model)	Lending BC membutuhkan data buku (bookId, availabilityStatus) untuk peminjaman, tapi tidak menyimpan detail buku. Book Management menyediakan data dan struktur buku.
<i>Lending Loan Processing BC (Core)</i>	<i>User Management BC (Supplier)</i>	Customer–Supplier (Reference Model)	Lending BC membutuhkan userId untuk memverifikasi peminjam. User Management menyediakan identitas dan data profil pengguna, Lending hanya menggunakan ID sebagai referensi.
<i>Lending Loan Processing BC (Core)</i>	<i>Notification System</i>	<i>Published Language / Domain Event</i>	Lending BC mem-publish event seperti LoanCreated, LoanReturned, LoanOverdue. Notification BC

			mendengarkan event ini dan memprosesnya untuk mengirim notifikasi kepada pengguna.
--	--	--	--

Pemisahan konteks menegaskan batas tanggung jawab masing-masing domain, sekaligus memperjelas peran tiap BC dalam sistem BookWise. Catalog / Book Management dan User Management berfungsi sebagai penyedia informasi, masing-masing menyimpan data buku dan identitas pengguna. Lending menggunakan informasi untuk memproses peminjaman, pengembalian, dan perpanjangan, namun hanya memakai referensi berupa BookId dan UserId, sehingga tidak perlu mengetahui detail data oleh kedua konteks.

Berbeda dengan itu, hubungan antara Lending dan Notification tidak menggunakan model bersama. Lending menerbitkan event sebagai bahasa komunikasi, yang kemudian dipahami dan diproses oleh Notification.

Seperti yang dibahas pada milestone sebelumnya, tahap pengembangan saat ini masih berfokus pada penguatan logika domain inti, yaitu Lending, sebelum memperluas integrasi dengan BC lainnya.