



**CODELABS**  
BUILD SOCIETY WITH TECHNOLOGY

# REKAYASA PERANGKAT LUNAK I

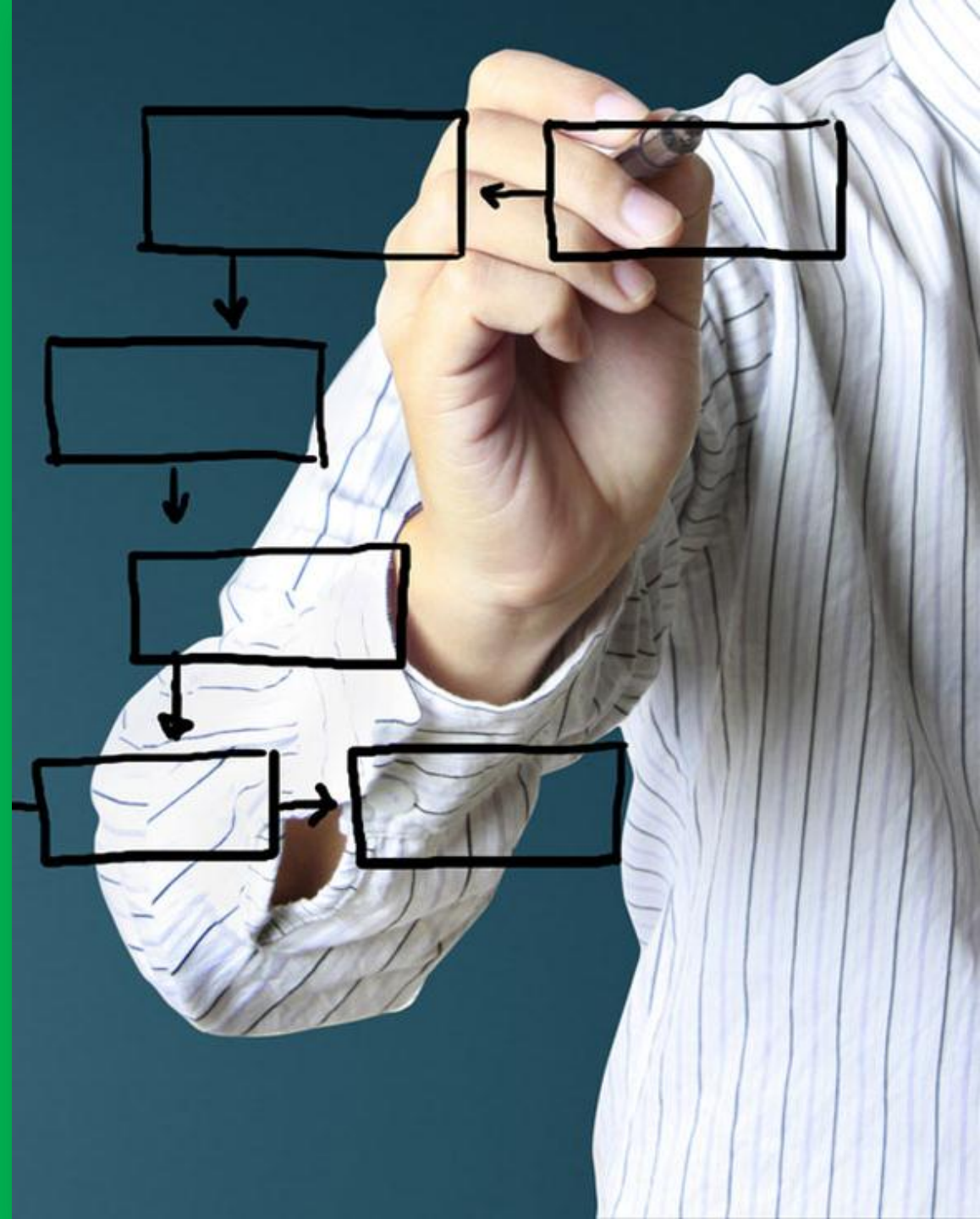
## Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (1)

Disusun Oleh:

Adam Mukharil Bachtiar

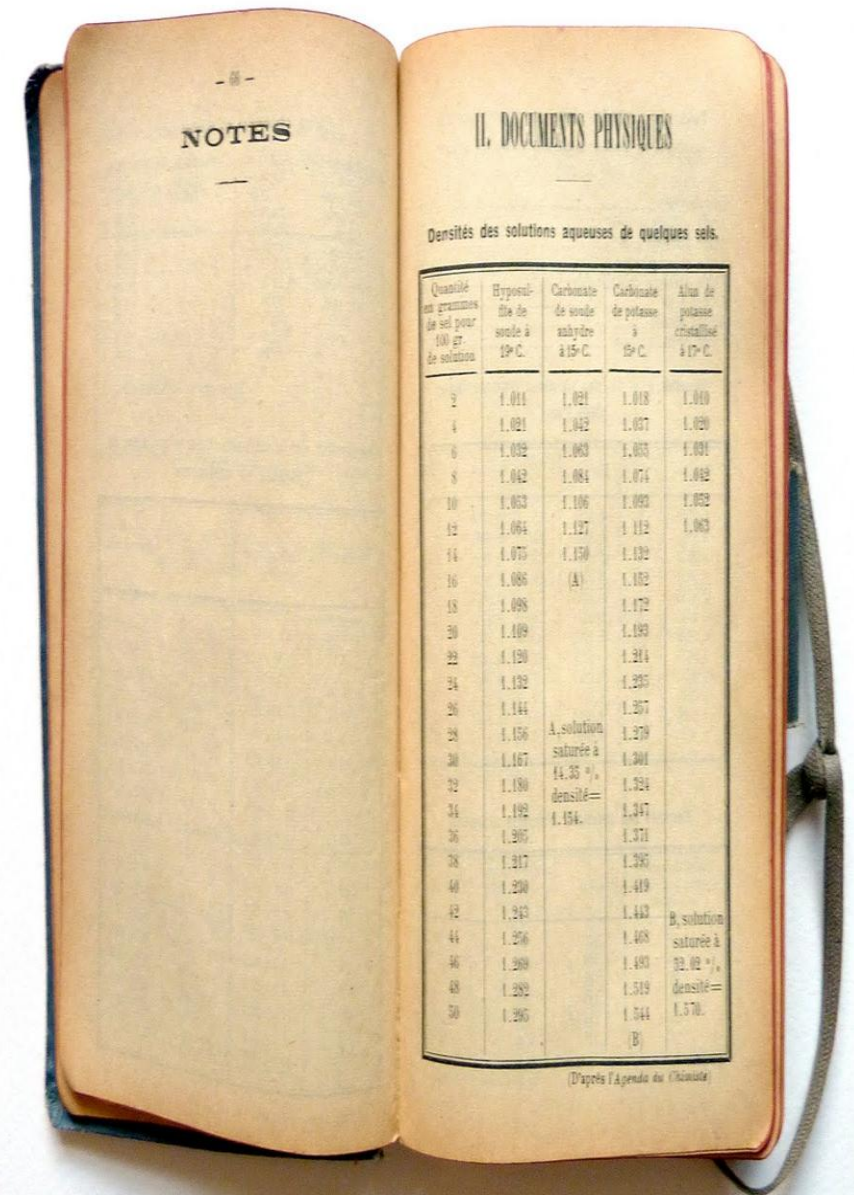
Teknik Informatika UNIKOM

adfbipotter@gmail.com



# AGENDA PERKULIAHAN

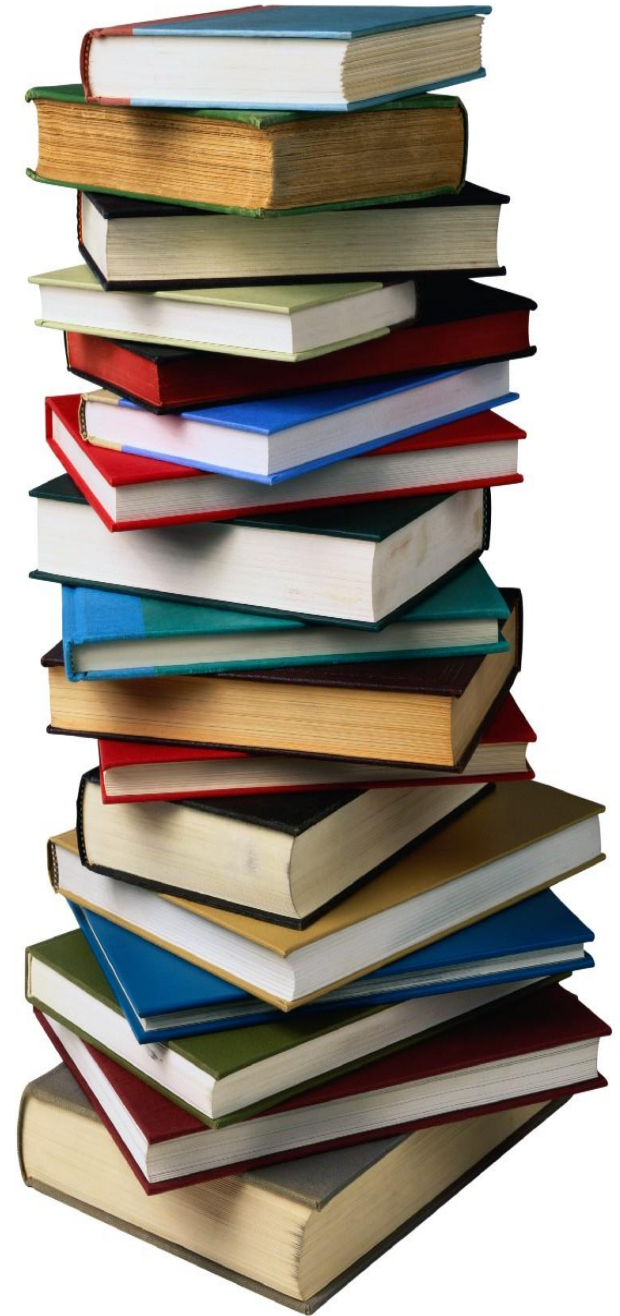
- ➡ Penjelasan Analisis Kebutuhan
- ➡ Penjelasan Analisis Sistem yang Sedang Berjalan
- ➡ Penjelasan Tools Analisis Aliran Dokumen Manual



# Penjelasan Analisis Kebutuhan

# KONTEN MATERI

- ➞ Kenapa butuh analisis kebutuhan
- ➞ Definisi analisis kebutuhan
- ➞ Langkah-langkah analisis kebutuhan
- ➞ Model Pendekatan Analisis





# KENAPA BUTUH ANALISIS KEBUTUHAN



# DEFINISI ANALISIS KEBUTUHAN

“Penguraian kebutuhan-kebutuhan yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan sehingga dapat diusulkan perbaikan.”

# DEFINISI ANALISIS KEBUTUHAN

“Focus on **what** not **how**.”

# LANGKAH-LANGKAH ANALISIS KEBUTUHAN

## ① Identifikasi

Kegiatan yang bertujuan untuk memilah masalah mana yang akan dipecahkan dari kebutuhan yang didapat.

## ② Pemahaman

Mempelajari prosedur manual yang akan digunakan sebagai dasar dalam pemodelan sistem.

## ③ Pemodelan (core of analysis)

Membentuk hasil pemahaman kebutuhan menjadi model-model (alat bantu) analisis kebutuhan perangkat lunak yang nantinya akan digunakan sebagai dasar perancangan perangkat lunak.

## ④ Pelaporan

Pembuatan laporan dengan format standar yang berisi hasil-hasil dari setiap langkah analisis kebutuhan.



# PENDEKATAN ANALISIS KEBUTUHAN

## ① Pendekatan Analisis Terstruktur/Process Oriented

Pendekatan analisis yang berfokus pada rekayasa proses dan data.

## ② Pendekatan Analisis Berorientasi Objek

Pendekatan analisis yang berfokus pada rekayasa objek (atribut dan method) beserta relasinya.

RPL 1

RPL 2

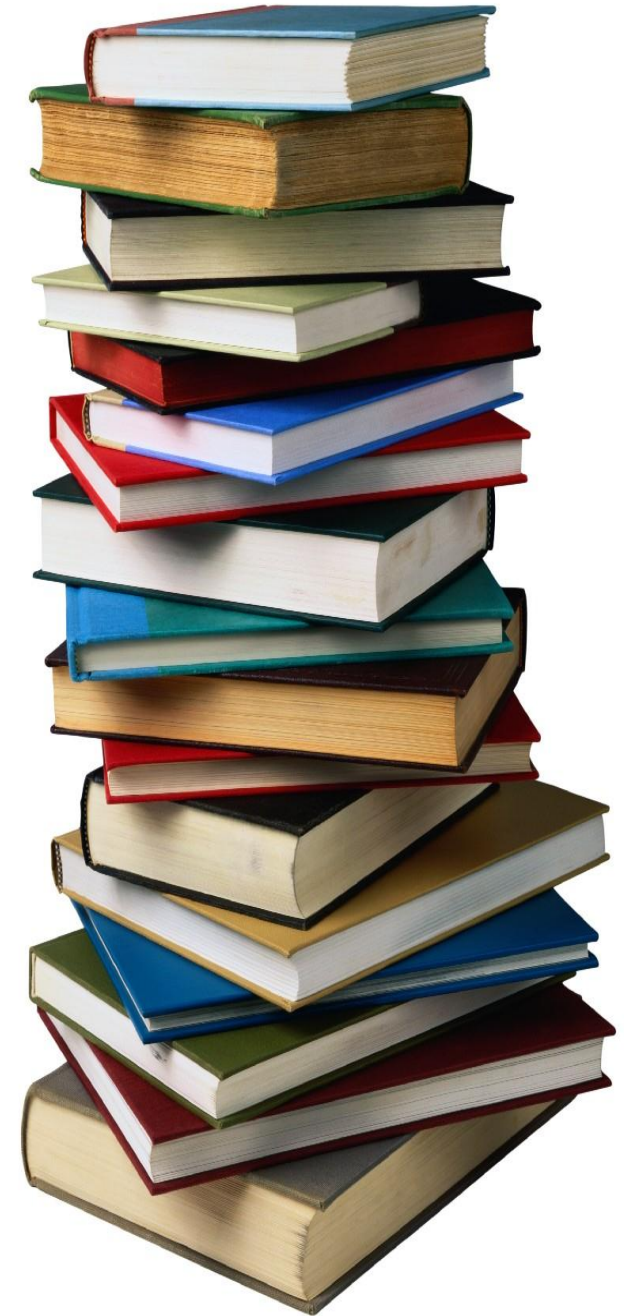
# DEFINISI ANALISIS TERSTRUKTUR

- ➊ Mengasumsikan **data** dan **proses** yang mengubah data sebagai **entitas yang terpisah**.
- ➋ Objek data dimodelkan dengan cara **mendefinisikan atribut dan relasi** yang dimiliki.
- ➌ Proses-proses yang memanipulasi objek data dimodelkan dengan cara menggambarkan **bagaimana** proses-proses tersebut mengubah data **sebagai aliran objek melalui sistem**.

# Penjelasan Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

# KONTEN MATERI

- ➡ Analisis Masalah
- ➡ Analisis Prosedur Manual
- ➡ Analisis Aliran Dokumen Manual
- ➡ Analisis Aturan Bisnis



# LANGKAH-LANGKAH ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERTALAN

- ➊ Analisis Masalah
- ➋ Analisis Prosedur Manual
- ➌ Analisis Aliran Dokumen Manual
- ➍ Analisis Aturan Bisnis



# DEFINISI ANALISIS MASALAH

“Mengumpulkan dan memilah-milah masalah-masalah yang merupakan inti dari ide pembangunan perangkat lunak.”



# ILUSTRASI ANALISIS MASALAH UNTUK ECOMMERCE

PENGGAJIAN PEGAWAI

PENERIMAAN PEGAWAI

MONITORING KINERJA  
PEGAWAI

PENGADAAN BARANG

PENJUALAN BARANG

PELAPORAN PENJUALAN  
BARANG

# DEFINISI ANALISIS PROSEDUR MANUAL

“Menuliskan **skenario** tentang prosedur-prosedur yang berlaku.

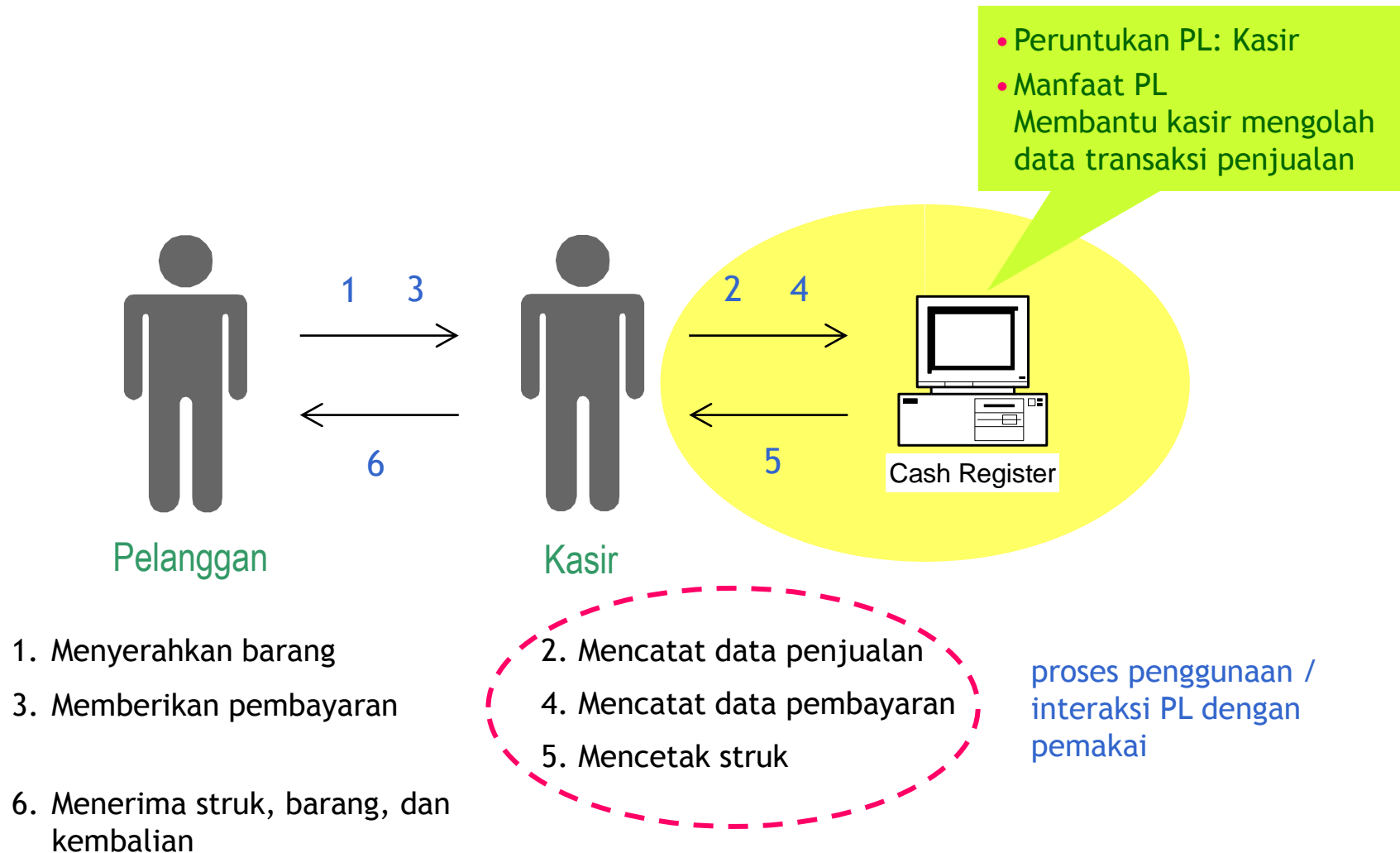
Manual **belum tentu** prosedur yang tidak menggunakan komputer sebagai alat bantu.”

# CONTOH ANALISIS PROSEDUR MANUAL

## Prosedur Penjualan Barang

- ➊ Pembeli memilih barang yang ada di counter kemudian menyerahkannya ke kasir.
- ➋ Kasir mencatat data penjualan di mesin kasir. Mesin kasir akan menampilkan informasi jumlah pembayaran kepada kasir.
- ➌ Kasir memberitahukan jumlah pembayaran kepada pembeli untuk kemudian pembeli membayar sesuai dengan jumlah pembayaran.
- ➍ Kasir mencatat data pembayaran di mesin kasir. Mesin kasir akan mencetak nota penjualan barang yang berisi informasi penjualan barang. **[Dan seterusnya...]**

# ILUSTRASI ANALISIS PROSEDUR MANUAL



# DEFINISI ANALISIS ALIRAN DOKUMEN MANUAL

“Pencatatan dan pemodelan alur **dokumen-dokumen manual** yang digunakan pada suatu prosedur manual. Alat bantu yang bisa digunakan adalah **flowmap** (dibahas pada bagian 3)”

# DEFINISI ANALISIS ATURAN BISNIS

“Identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan baik **tertulis** ataupun **lisan** yang berlaku di lingkungan sistem dan memberikan pengaruh terhadap pembangunan sistem.”



# CONTOH ANALISIS ATURAN BISNIS

## Aturan Bisnis Penjualan Barang

- ➊ Diskon 10% akan diberikan apabila jumlah pembayaran  $\geq$  Rp. 250.000,00.
- ➋ Diskon khusus akan diberikan pada barang-barang yang berlabel sale setiap bulannya.
- ➌ Pembayaran bisa dilakukan secara tunai atau menggunakan kartu kredit berlogo VISA.

# CONTOH ANALISIS ATURAN BISNIS LAINNYA

- ❶ Denda akan dikenakan apabila pengembalian buku terlambat 3 hari dari peminjaman.

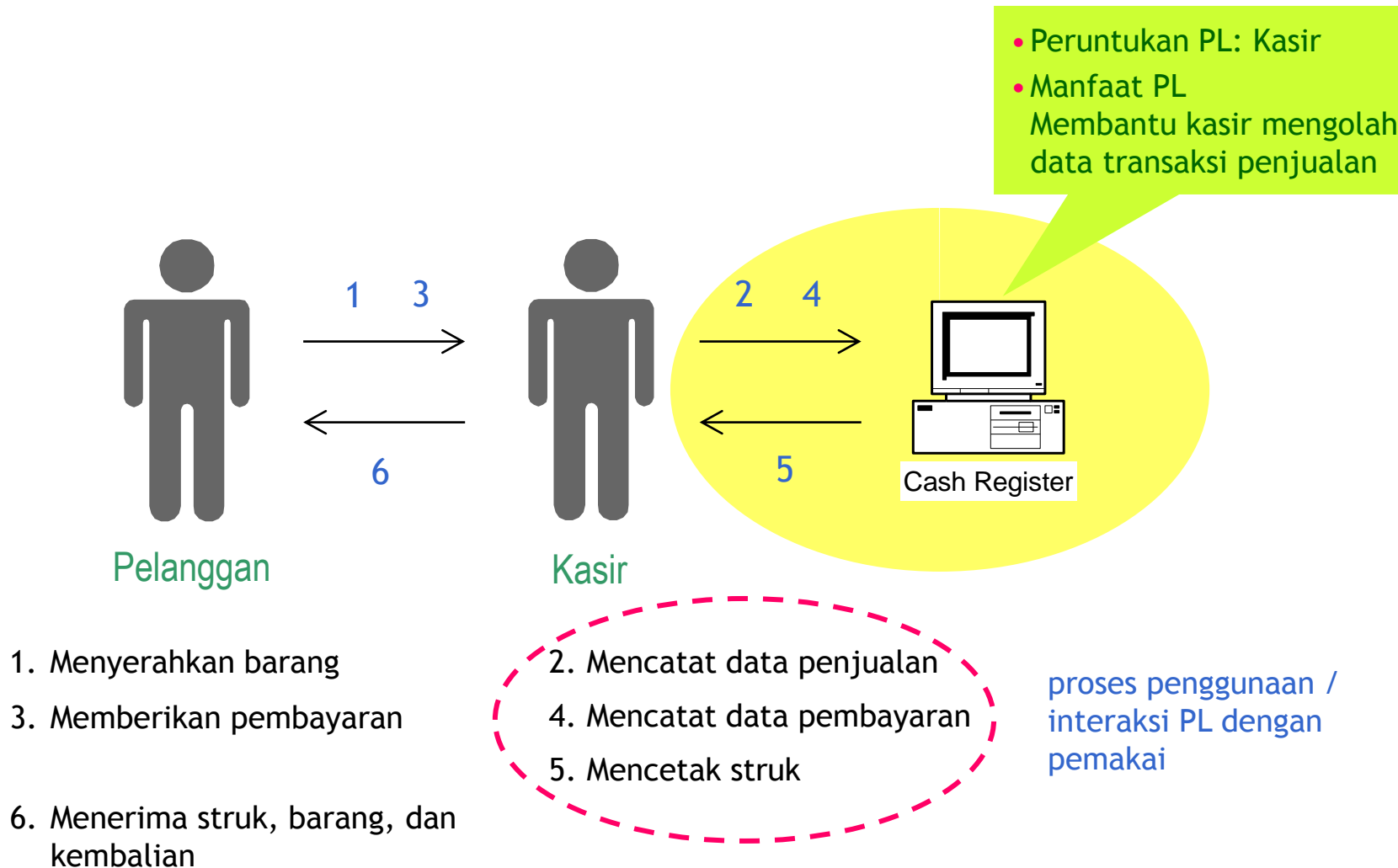
**[SI Perpustakaan]**

- ❷ Barang yang layak retur adalah barang yang cacat fisik, salah pengiriman, atau salah model dan warna. **[E-Commerce]**

- ❸ Keluhan yang diberikan oleh customer harus dilayani maksimal 1x24 jam. **[CRM]**

# Penjelasan Alat Bantu Analisis Aliran Dokumen Manual

# LANGKAH SEBELUM MEMBUAT FLOWMAP (I)



**PAHAMI PROSEDUR  
DAN DOKUMEN  
MANUAL**

# LANGKAH SEBELUM MEMBUAT FLOWMAP (2)

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1	CR-100	Mencatat data transaksi penjualan
2	CR-200	Mencatat data transaksi pembayaran dan mencetak struk
3	CR-300	Update data barang (insert, edit, delete)

*Muncul sebagai kebutuhan karena data barang dibutuhkan saat proses pencatatan data transaksi*


**IDENTIFIKASI  
KEBUTUHAN**

# FLOWMAP: RULES OF THUMB

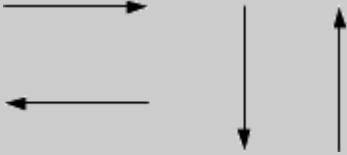


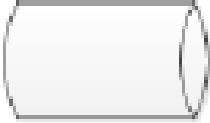
- ❶ Memodelkan aliran dokumen pada sistem yang sedang berjalan.
- ❷ Bentuk dokumen bisa manual atau berupa file komputer.
- ❸ Satu alur aliran dokumen terdiri dari input → proses → output.
- ❹ Apabila ada kondisi yang dikenakan alur pada poin 3 tetap diperhatikan.
- ❺ Tidak boleh ada dokumen yang hilang dalam runtunan prosesnya.



# FLOWMAP: SIMBOL (1)

SIMBOL	NAMA SIMBOL	FUNGSI
	Dokumen Manual	Menunjukkan dokumen sebagai masukan dan keluaran dalam proses manual
	Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan tanpa bantuan komputer
	Kondisi	Menunjukkan ada suatu kondisi yang harus diperiksa untuk melihat hasil keluaran
	Arsip	Menggambarkan kumpulan dokumen-dokumen sejenis yang disimpan

# FLOWMAP: SIMBOL (2)

SIMBOL	NAMA SIMBOL	FUNGSI
	Aliran Dokumen	Menunjukkan aliran dokumen
	Input Data Manual	Menunjukkan data untuk membentuk dokumen komputerisasi
	Proses terkomputerisasi	Menggambarkan proses yang dilakukan dengan bantuan komputer
	File/Database	Menggambarkan penyimpanan jika menggunakan proses terkomputerisasi

Bersambung...