

Analisis dan Desain Sistem

SEFTIN FITRI ANA WATI, S.KOM., M.KOM

Objectives

1. Mampu menjelaskan analisis dan desain system
2. Mampu menjelaskan teknik pengumpulan data
3. Mampu menjelaskan beberapa model metodologi SDLC dalam ranah RPL
4. Mampu menjelaskan tentang kebutuhan dan peran/kompetensi/skill profesi system analist dalam kasus riil

01. Analisis dan Desain Sistem

Analisis system : adalah mendefinisikan kebutuhan terkait system yang akan dikembangkan dengan hasil akhir berupa dokumen yang menjelaskan mengenai spesifikasi kebutuhan system informasi atau SRS (*Software Requirement Spesification*)

Kegiatan analisis system: kegiatan untuk melihat system yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam system yang baru.

1.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Wawancara

2. Teknik Observasi

3. Teknik Kuesioner

1. Teknik Wawancara

- a. Membuat jadwal wawancara dengan narasumber dan memberitahukan maksud dan tujuan wawancara
- b. Membuat panduan wawancara yang akan dijadikan arahan agar pertanyaan dapat focus kepada hal-hal yang dibutuhkan
- c. Menggunakan pertanyaan yang jelas dan mudah dipahami
- d. Menggali mengenai kelebihan dan kekurangan system yang telah berjalan sebelumnya
- e. Menggali bagian-bagian tertentu yang menurut anda penting
- f. Catat hasil wawancara

1. Teknik Wawancara

Kelebihan :

- a. Lebih mudah dalam menggali bagian system mana yang dianggap baik dan kurang baik
- b. Jika ada bagian tertentu yang perlu digali lebih dalam, dapat langsung ditanyakan kepada narasumber
- c. Dapat menggali kebutuhan *user* secara lebih jelas
- d. *User* dapat mengungkapkan kebutuhannya secara lebih bebas

Kekurangan :

- a. Wawancara akan sulit dilakukan jika narasumber kurang dapat mengungkapkan kebutuhannya
- b. Pertanyaan dapat menjadi tidak terarah, terlalu focus pada hal-hal tertentu dan mengabaikan bagian lainnya

2. Teknik Observasi

- a. Tentukan hal-hal apa saja yang akan diobservasi agar kegiatan observasi menghasilkan sesuai dengan yang diharapkan
- b. Mintalah ijin kepada orang yang berwenang pada bagian yang akan diobservasi
- c. Berusaha sedikit mungkin agar tidak mengganggu pekerjaan orang lain
- d. Jika ada hal yang tidak dimengerti, jangan membuat asumsi sendiri

2. Teknik Observasi

Kelebihan :

- a. Analis dapat melihat langsung bagaimana system lama berjalan
- b. Mampu menghasilkan gambaran lebih baik jika dibanding dengan Teknik lainnya

Kekurangan :

- a. Membutuhkan waktu cukup lama karena jika observasi waktunya sangat terbatas maka gambaran system secara keseluruhan akan sulit untuk diperoleh
- b. Orang-orang yang sedang diamati biasanya menunjukkan perilaku berbeda dengan sehari-hari (cenderung terlihat baik), sehingga dapat menyebabkan gambaran yang diperoleh selama observasi akan berbeda dengan perilaku sehari-hari
- c. Dapat mengganggu pekerjaan orang-orang pada bagian yang akan diamati

3. Teknik Kuesioner

- a. Hindari pertanyaan isian, lebih baik pilihan ganda, karena responden biasanya malas untuk menulis banyak,
- b. Buat pertanyaan yang tidak terlalu banyak
- c. Buat pertanyaan yang singkat, padat, dan jelas

3. Teknik Kuesioner

Kelebihan :

- a. Hasilnya lebih objectif, karena dapat dilakukan kepada banyak orang sekaligus
- b. Waktu lebih singkat

Kekurangan :

- a. Responden cenderung malas untuk mengisi kuesioner
- b. Sulit untuk membuat pertanyaan yang singkat, jelas dan mudah dipahami

Jenis Kebutuhan (*requirement*)

1. *Functional requirement*
2. *Development Requirement*
3. *Deployment requirement*
4. *Performance requirements*
5. *Documentation requirement*
6. *Support requirement*
7. *Miscellaneous requirement*

Jenis Kebutuhan (*requirement*)

1. *Functional requirement* : kebutuhan fungsi produk. Ex : SI harus mampu mencetak laporan
2. *Development Requirement* : kebutuhan terkait tools. Ex : SI dikembangkan dengan menggunakan alat bantu Eclipse untuk pengembangan dan StarUML untuk pemodelan
3. *Deployment requirement* : kebutuhan terkait lingkungan. Ex: SI mampu berjalan pada server dengan perangkat keras *memory 4 GB DDR3, dsb*
4. *Performance requirements*: Kebutuhan terkait ukuran kualitas / kuantitas. Ex: SI mampu diakses oleh min 1000 orang pada waktu bersamaan
5. *Documentation requirement*: Kebutuhan terkait dokumen apa saja yang akan disertakan pada produk akhir. Ex: dok. Perencanaan proyek, analisis, desain, sampai pengujian, *user manual*, dok. pelatihan
6. *Support requirement*: kebutuhan terkait kebutuhan yang diberikan setelah SI digunakan. Ex: pelatihan calon user
7. *Miscellaneous requirement* : kebutuhan-kebutuhan tambahan

Definisi Desain Sistem

- Desain atau perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengontruksi sebuah system yang memberikan kepuasan
- akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan Batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat
- kualitas perangkat lunak yang dinilai dari segi kepuasan pengguna perangkat lunak terhadap perangkat lunak yang digunakan

02. SDLC

- SDLC (*Software Development Life Cycle/ System Development Life Cycle*)
- Proses mengembangkan atau mengubah suatu system perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan system-system perangkat lunak sebelumnya
- Proses menentukan bagaimana sistem informasi (SI) dapat mendukung kebutuhan bisnis, merancang sistem, membangunnya, dan mengirimkannya kepada pengguna.

Career Paths System Developers

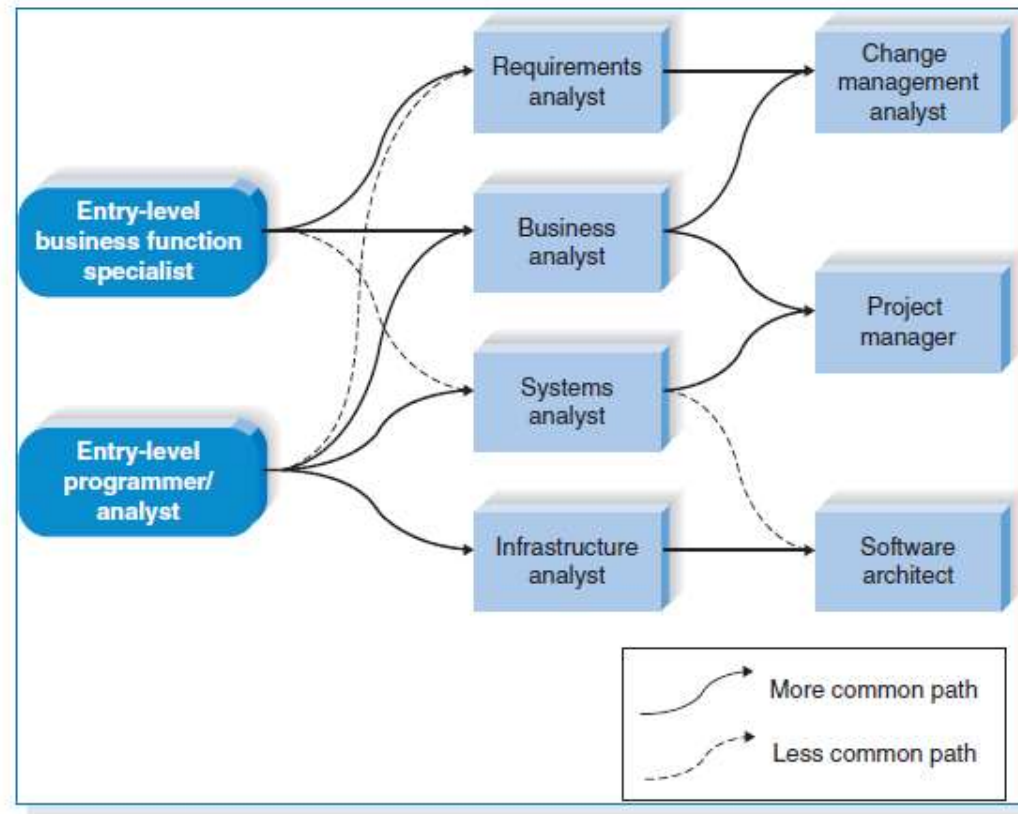


FIGURE 1-1
Career Paths for System Developers

Tahapan pada SDLC

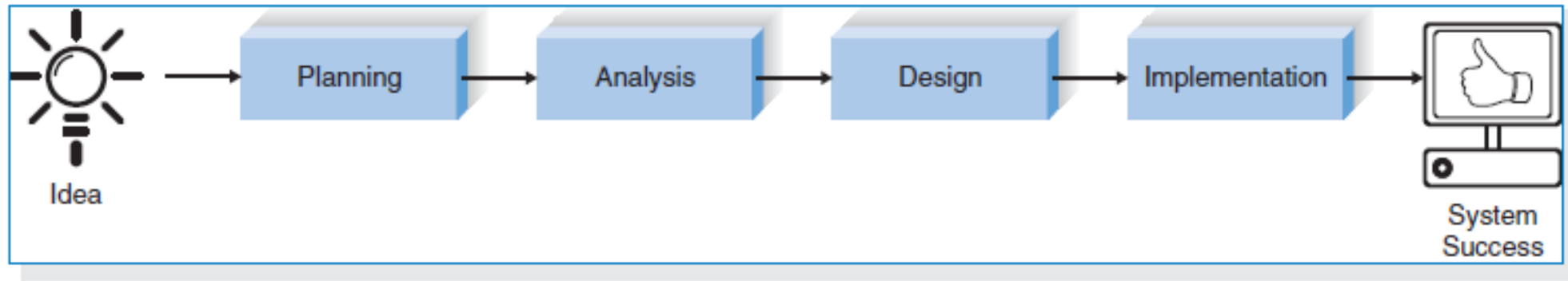


FIGURE 1-2
The Systems Development Life Cycle

Phase	Chapter	Step	Technique	Deliverable
Planning Focus: Why build this system? How to structure the project? Primary outputs: — System Request with feasibility study — Project plan	1	Identify opportunity	Project identification	System request
	1	Analyze feasibility	Technical feasibility Economic feasibility Organizational feasibility	Feasibility study
	2	Develop workplan	Time estimation Task identification Work breakdown structure PERT chart Gantt chart Scope management	Project plan — work plan
	2	Staff project	Project staffing Project charter	— Staffing plan
Analysis Focus: Who, what, where, and when for this system? Primary output — System proposal	2	Control and direct project	CASE repository Standards Documentation Timeboxing Risk management	— Standards list — Risk assessment
	3	Develop analysis strategy	Business process automation Business process improvement Business process reengineering	System proposal
	3	Determine business requirements	Interview JAD session Questionnaire Document analysis Observation	— Requirements definition
	4	Create use cases	Use case analysis	— Use cases
	5	Model processes	Data flow diagramming	— Process models
	6	Model data	Entity relationship modeling Normalization	— Data model

Design Focus: How will this system work? Primary output: — System specification	7	Design physical system	Design strategy	Alternative matrix
	8	Design architecture	Architecture design Hardware & software selection	System specification — Architecture report — Hardware & software specification
	9	Design interface	Use scenario Interface structure Interface standards Interface prototype Interface evaluation	— Interface design
	10	Design programs	Data flow diagramming Program structure chart Program specification	— Physical process model — Program design
	11	Design databases and files	Data format selection Entity relationship modeling Denormalization Performance tuning Size estimation	— Database & file specification — Physical data model
Implementation Focus: delivery and support of completed system Primary output: — Installed system	12	Construct system	Programming Software testing Performance testing	Test plan Programs Documentation Migration plan
	13	Install system	Conversion strategy selection	— Conversion plan — Business contingency plan
	13	Maintain system	Training Support selection System maintenance Project assessment	— Training plan Support plan Problem report
	13	Postimplementation	Postimplementation audit	Change request Postimplementation audit report

Tugas

Membuat presentasi ppt tentang model SDLC. Masing-masing kelompok 1 model tidak boleh sama.

Beri contoh studi kasus tentang model SDLC tersebut.

Presentasi 5-10 menit. Tanya jawab 5 menit.

Data Flow Diagram

Analisis Desain Sistem Informasi



Agenda Style

01

Contents Here

Get a modern PowerPoint Presentation that is beautifully designed. I hope and I believe that this Template will your Time.

02

Contents Here

Get a modern PowerPoint Presentation that is beautifully designed. I hope and I believe that this Template will your Time.

03

Contents Here

Get a modern PowerPoint Presentation that is beautifully designed. I hope and I believe that this Template will your Time.

04

Contents Here

Get a modern PowerPoint Presentation that is beautifully designed. I hope and I believe that this Template will your Time.



Data Flow Diagram

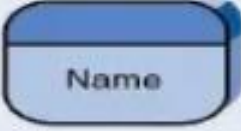
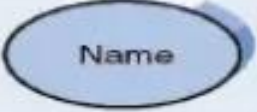
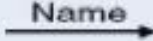

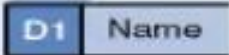
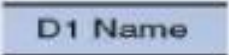
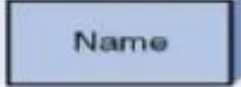
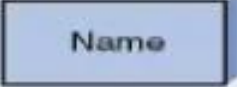
Penggunaan DFD Sebagai Modeling Tool dipopulerkan Oleh **Demacro & Yordan(1979)** dan **Gane & Sarson (1979)** dengan menggunakan pendekatan Metode Analisis Sistem Terstruktur.

DFD menggambarkan arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data yang mudah dikomunikasikan oleh pembuat program

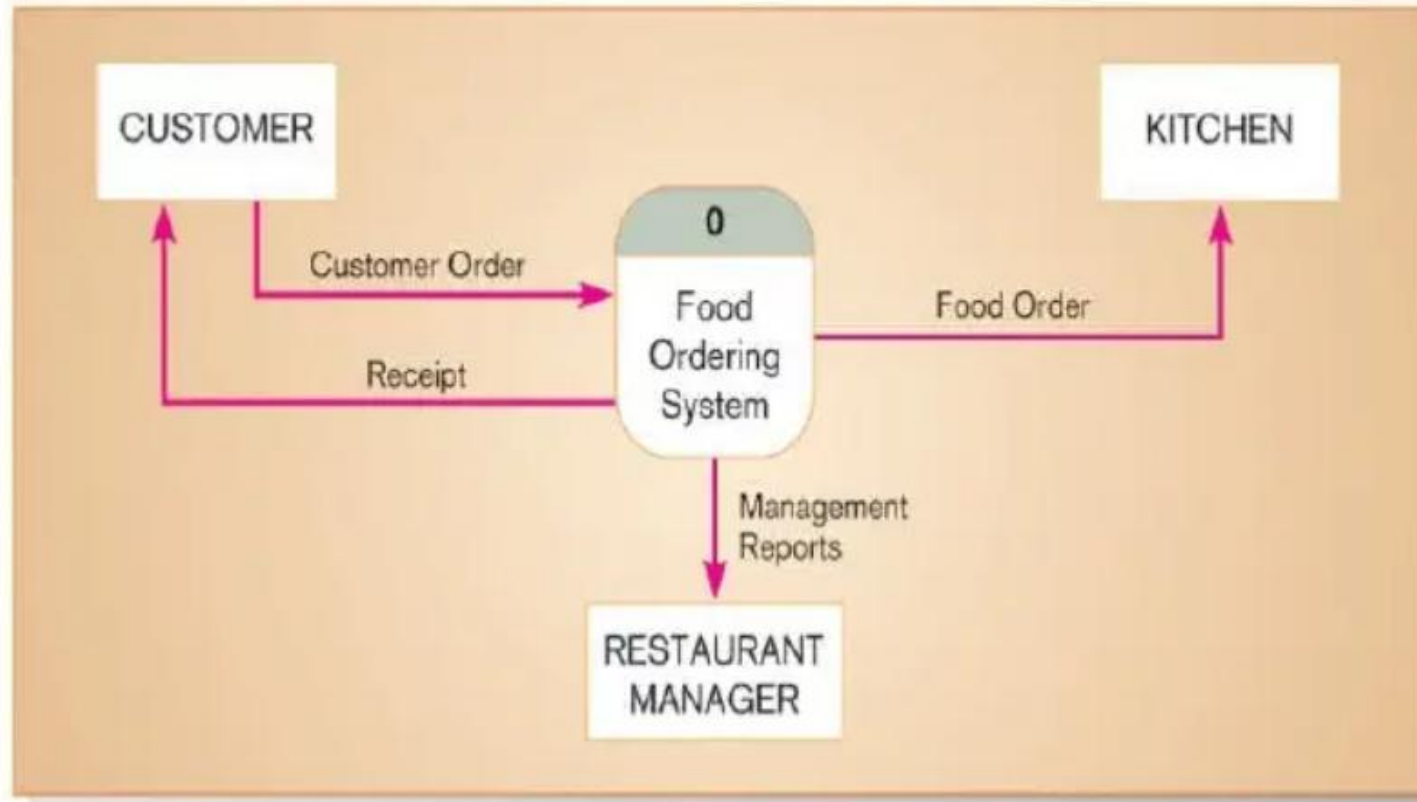


Simbol yang Digunakan

	Data Flow Diagram Element	Typical Computer-Aided Software Engineering Fields	Gane and Sarson Symbol	DeMarco and Yourdan Symbol
Process →	<p>Every <i>process</i> has</p> <ul style="list-style-type: none"> A number A name (verb phrase) A description One or more output data flows Usually one or more input data flows 	<p>Label (name)</p> <p>Type (process)</p> <p>Description (what is it)</p> <p>Process number</p> <p>Process description (Structured English)</p> <p>Notes</p>		
Data flow →	<p>Every <i>data flow</i> has</p> <ul style="list-style-type: none"> A name (a noun) A description One or more connections to a process 	<p>Label (name)</p> <p>Type (flow)</p> <p>Description</p> <p>Alias (another name)</p> <p>Composition (description of data elements)</p> <p>Notes</p>		
Data store →	<p>Every <i>data store</i> has</p> <ul style="list-style-type: none"> A number A name (a noun) A description One or more input data flows Usually one or more output data flows 	<p>Label (name)</p> <p>Type (store)</p> <p>Description</p> <p>Alias (another name)</p> <p>Composition (description of data elements)</p> <p>Notes</p>		
External entity →	<p>Every <i>external entity</i> has</p> <ul style="list-style-type: none"> A name (a noun) A description 	<p>Label (name)</p> <p>Type (entity)</p> <p>Description</p> <p>Alias (another name)</p> <p>Entity description</p> <p>Notes</p>		

Contoh Context Diagram

Figure 7-4 Context diagram of Hoosier Burger's food ordering system

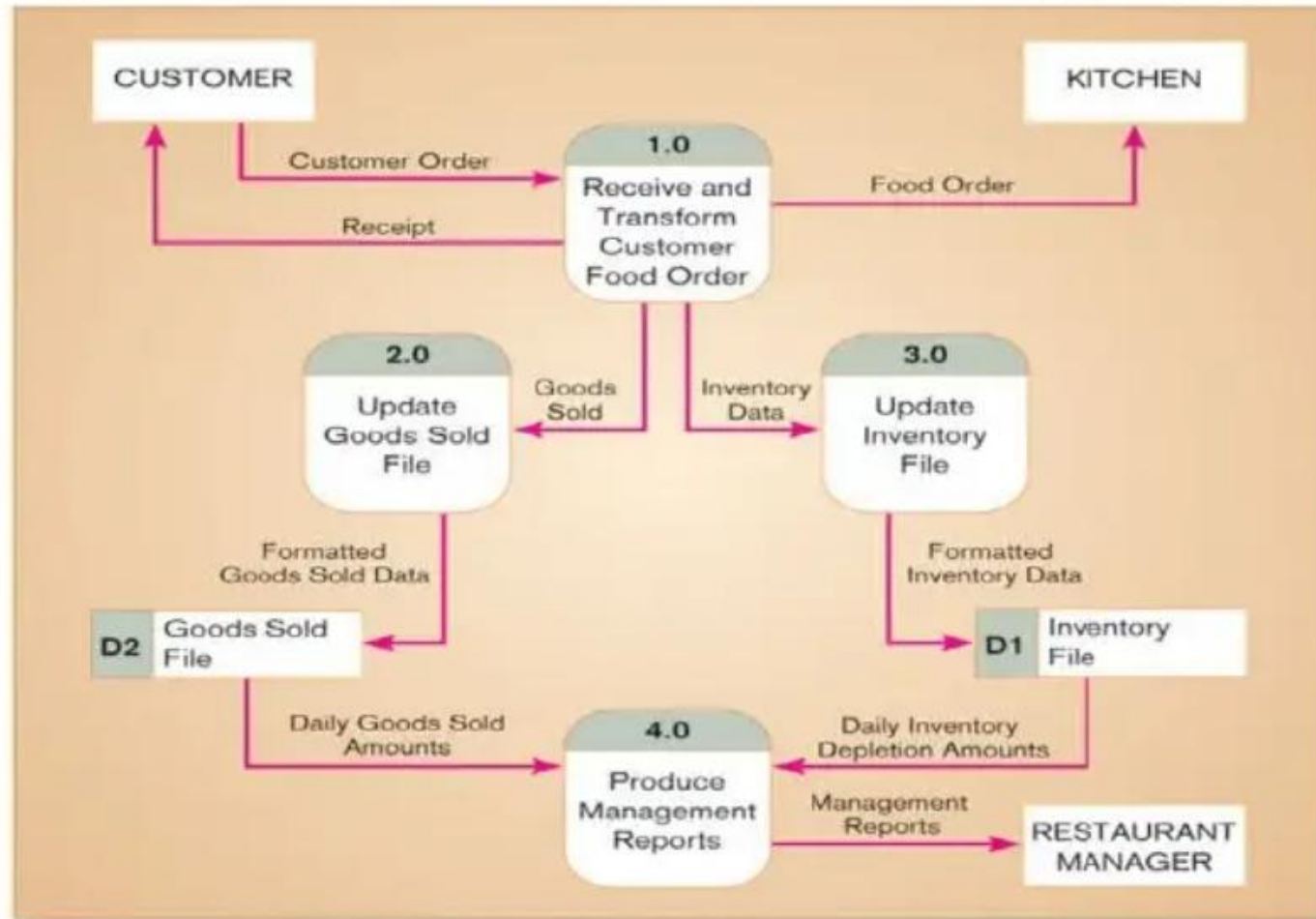


Context diagram shows the system boundaries, external entities that interact with the system, and major information flows between entities and the system.

NOTE: only one process symbol, and no data stores shown.

Contoh DFD Level 0

Figure 7-5 Level-0 DFD of Hoosier Burger's food ordering system

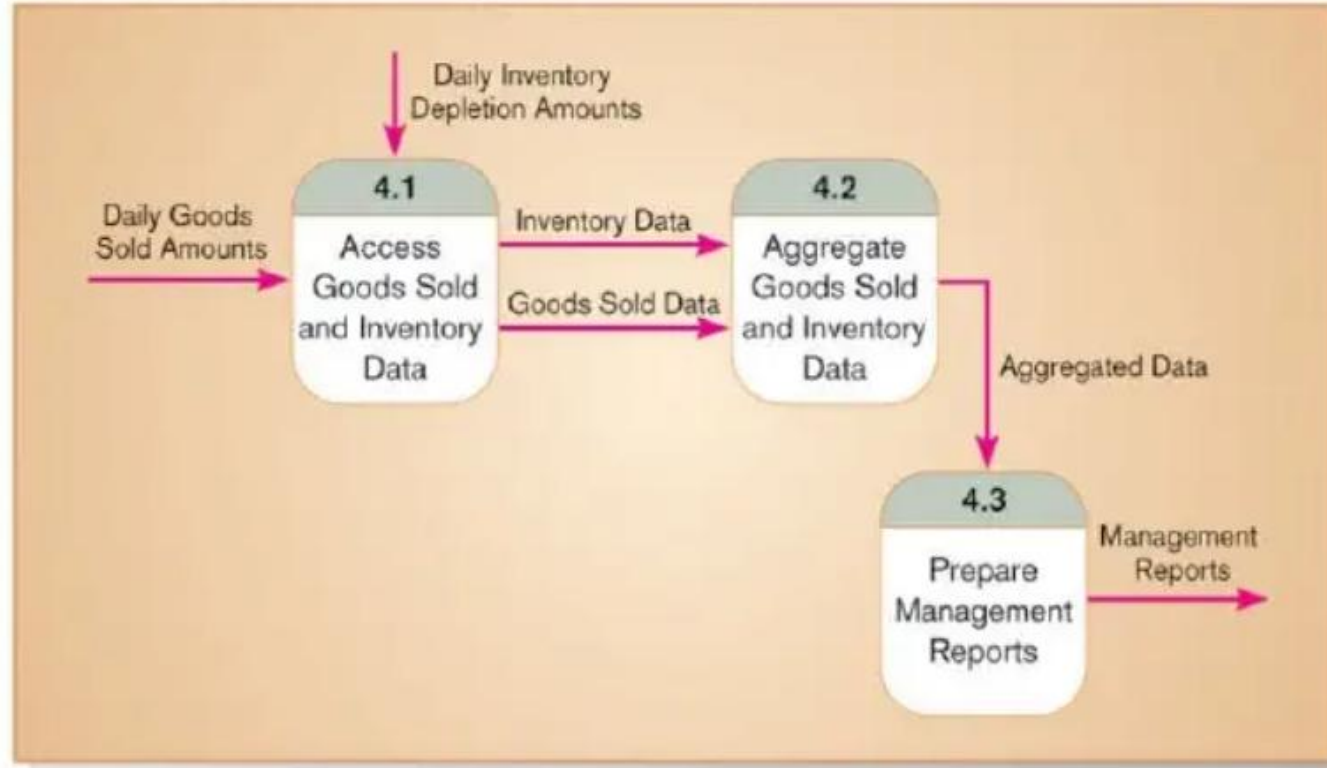


Level-0 DFD shows the system's major processes, data flows, and data stores at a high level of abstraction.

Processes are labeled 1.0, 2.0, etc. These will be decomposed into more primitive (lower-level) DFDs.

Contoh DFD Level 1

Figure 7-8 Level-1 diagram showing the decomposition of Process 4.0 from the level-0 diagram for Hoosier Burger's food ordering system



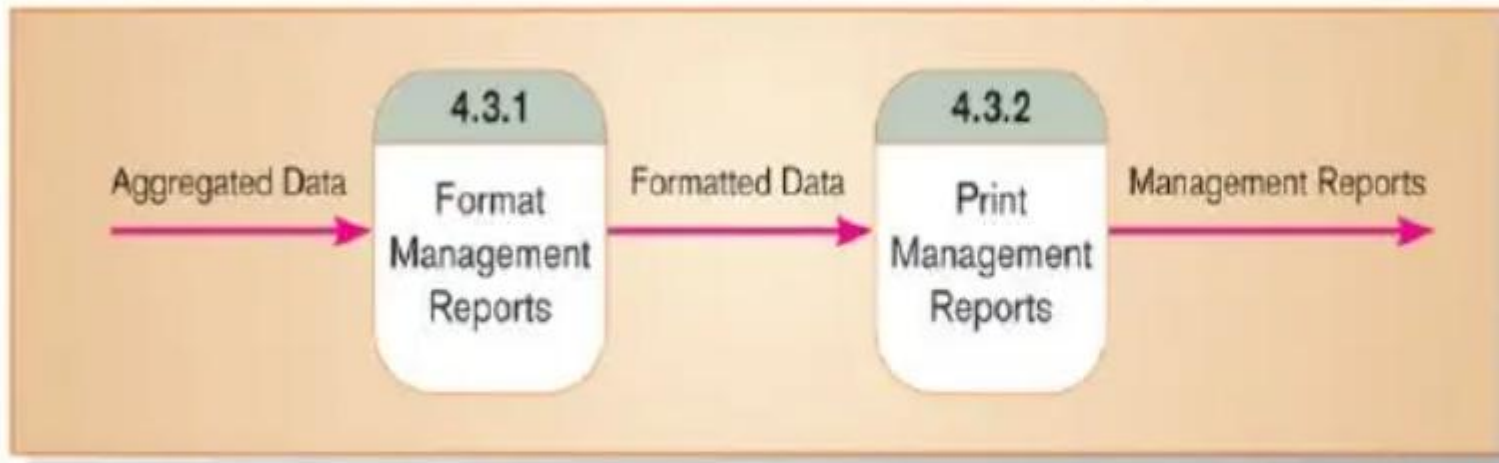
Level-1 DFD shows the sub-processes of one of the processes in the Level-0 DFD.

This is a Level-1 DFD for Process 4.0.

Processes are labeled 4.1, 4.2, etc. These can be further decomposed in more primitive (lower-level) DFDs if necessary.

Contoh DFD Level-n

Figure 7-9 Level-2 diagram showing the decomposition of Process 4.3 from the level-1 diagram for Process 4.0 for Hoosier Burger's food ordering system



Level- n DFD shows the sub-processes of one of the processes in the Level $n-1$ DFD.

This is a Level-2 DFD for Process 4.3.

Processes are labeled 4.3.1, 4.3.2, etc. If this is the lowest level of the hierarchy, it is called a *primitive DFD*.

Syarat Pembuatan DFD



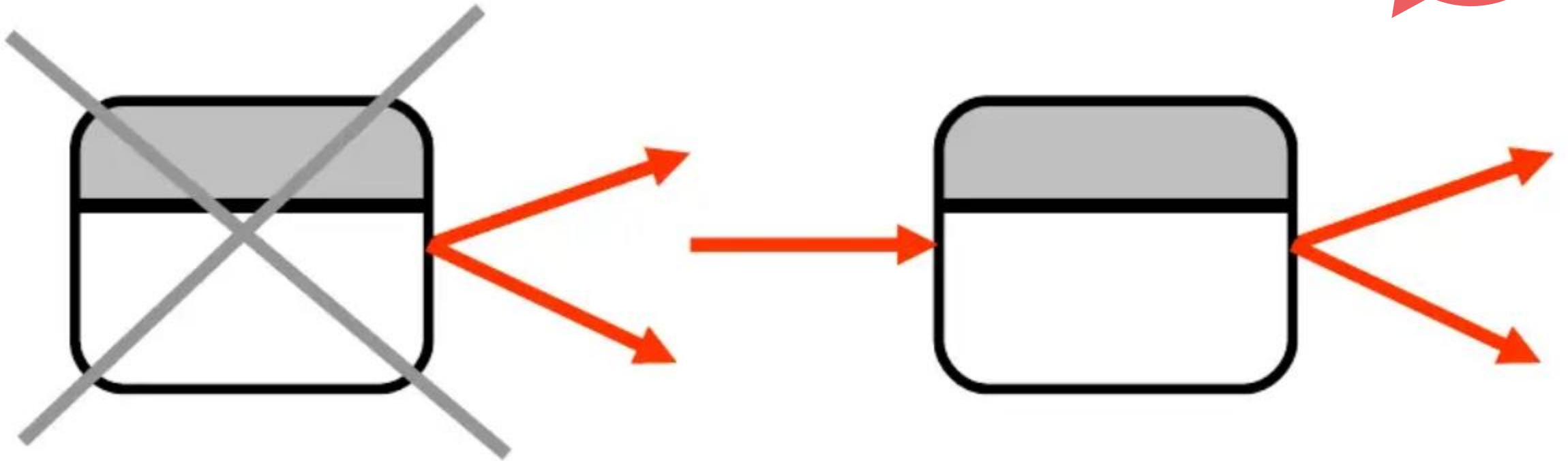
DFD yang benar, menyenangkan untuk dilihat dan mudah dibaca dan di pahami oleh pemakai.

Syarat-syarat pembuatan DFD ini adalah :

1. Pemberian nama yang sesuai untuk tiap komponen DFD
2. Pemberian nomor pada komponen proses
3. Peletakan gambar DFD jelas dan enak dilihat
4. Penghindaran penggambaran DFD yang rumit
5. Pemastian DFD yang dibentuk itu sesuai dengan sistem yang dibuat

DFD Rules

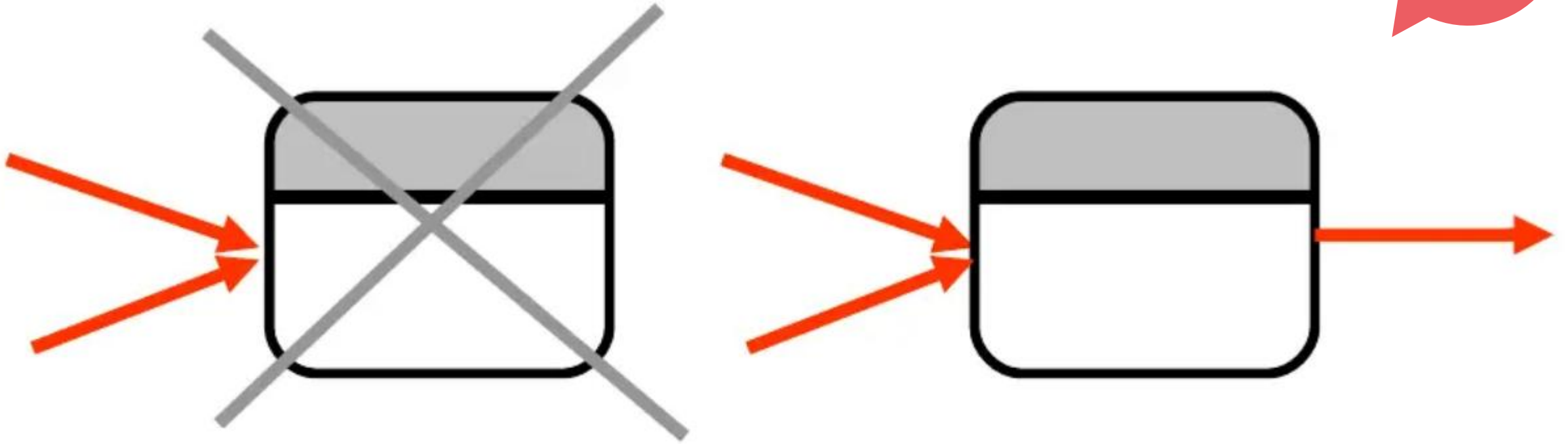
1



No process can have only outputs

DFD Rules

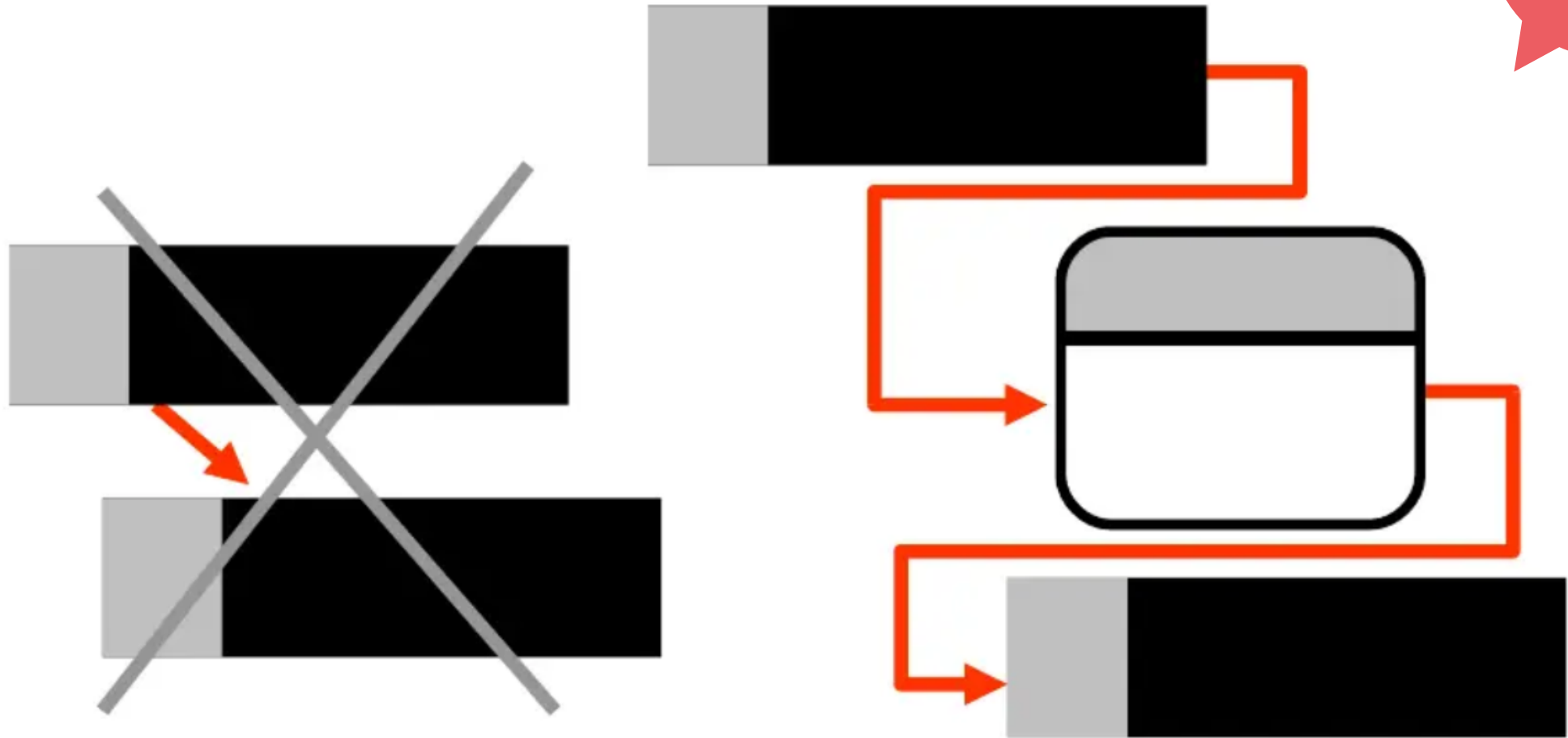
2



No process can have only inputs

DFD Rules

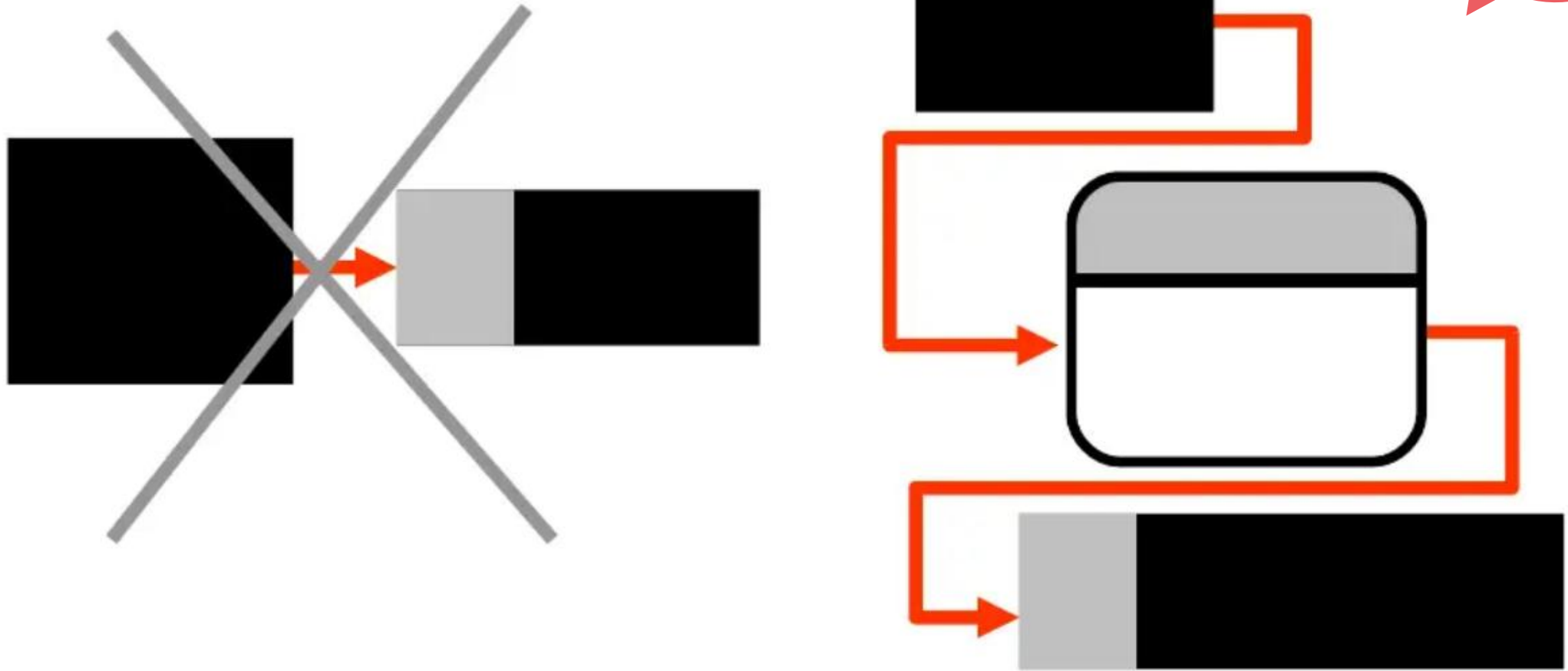
3



Data cannot move directly from one data store to another

DFD Rules

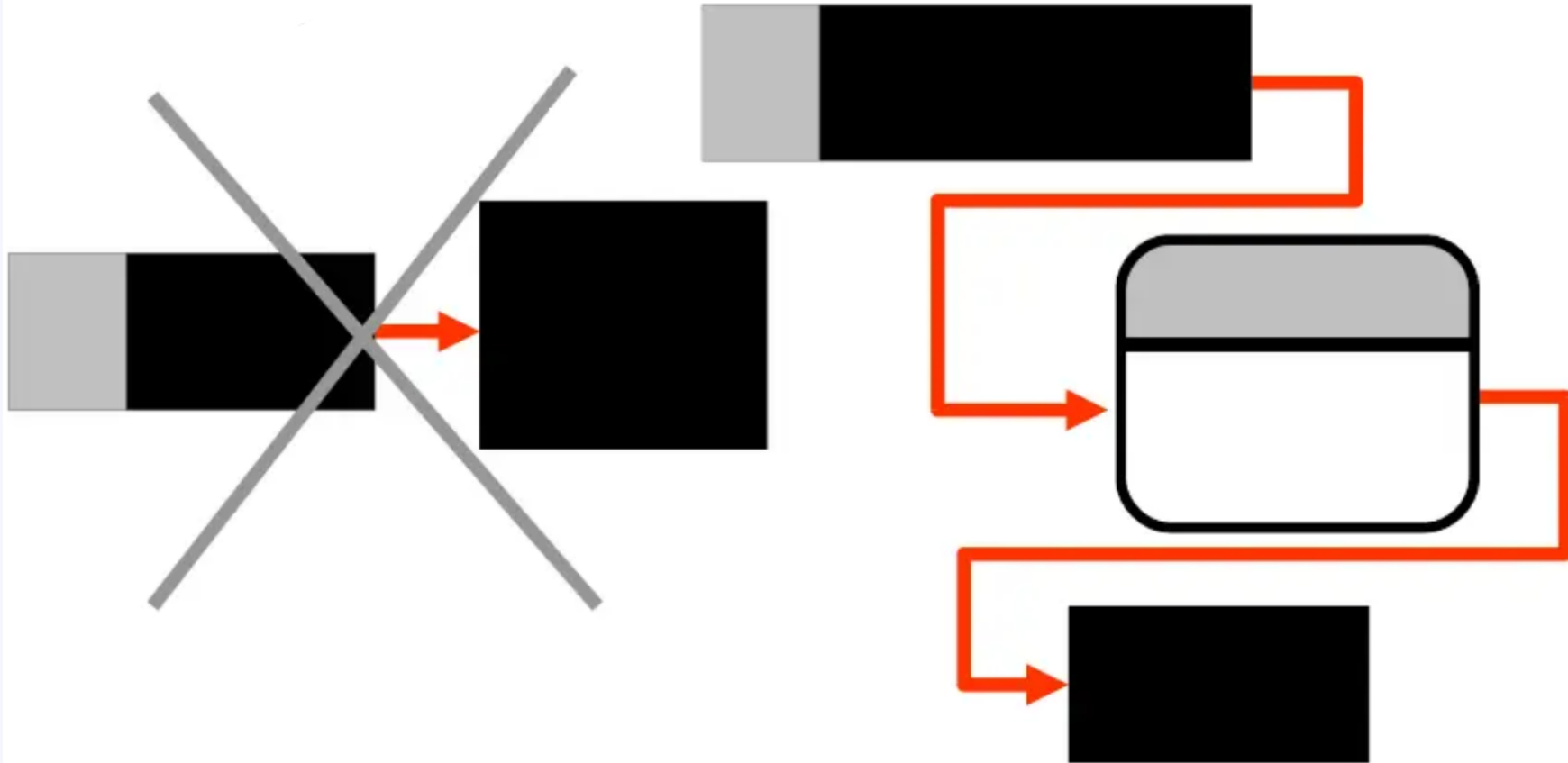
4



Data cannot move directly from an external entity to a data store

DFD Rules

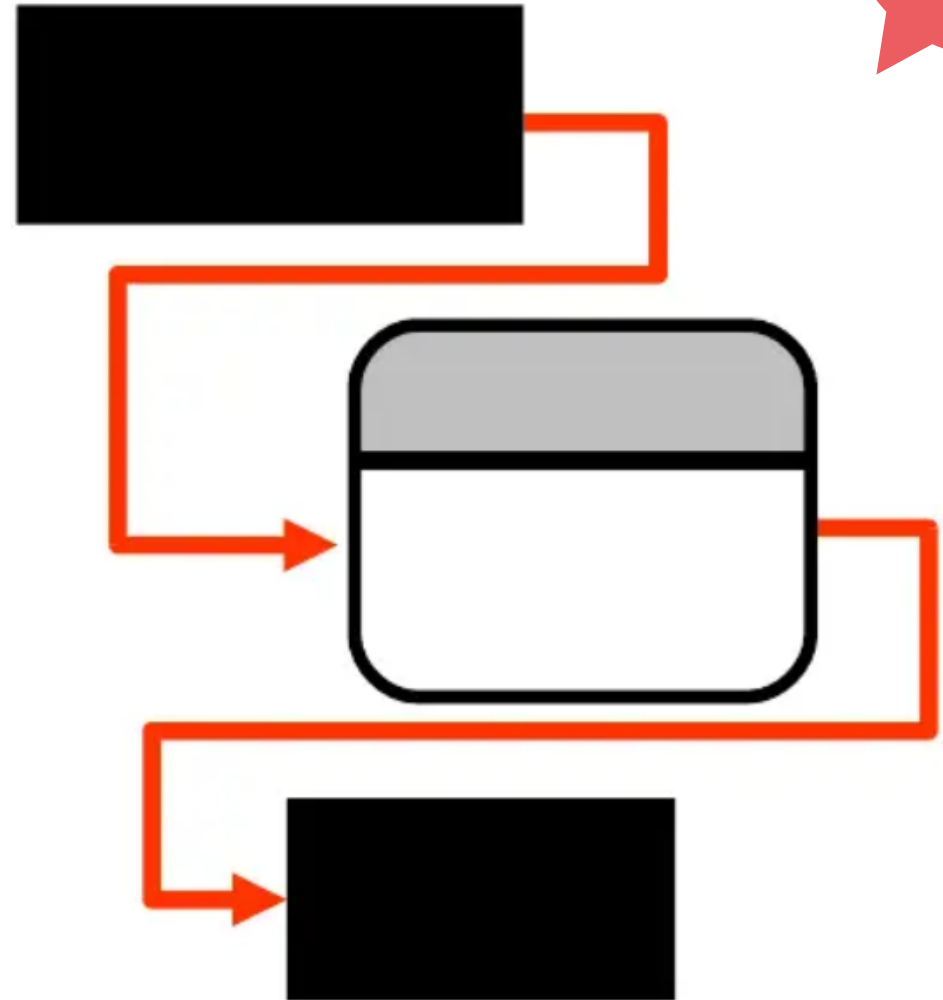
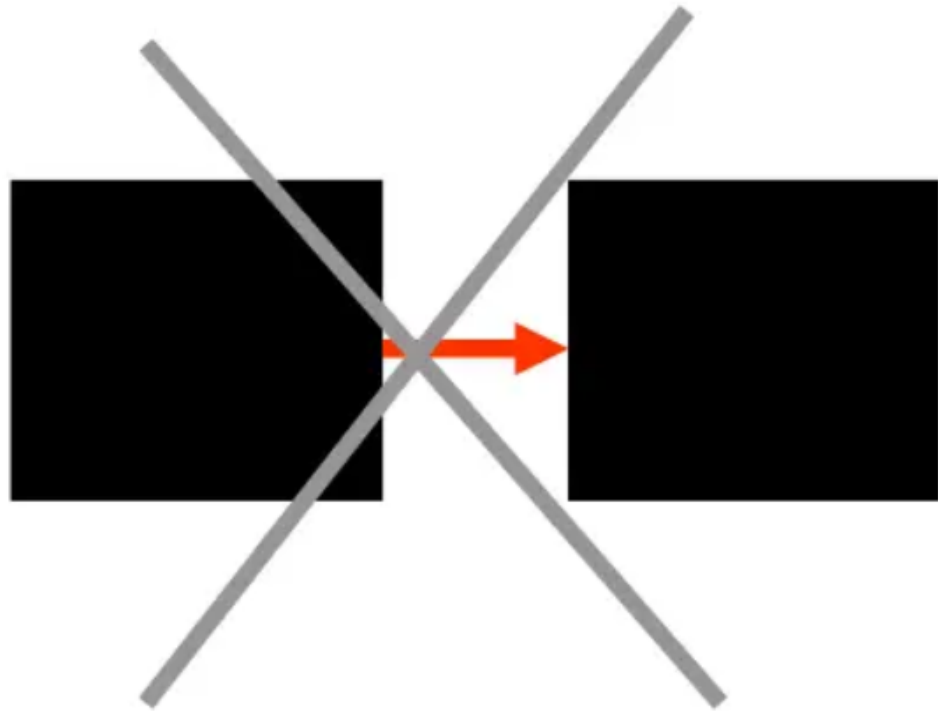
5



Data cannot move directly from a data store to an external entity (sink)

DFD Rules

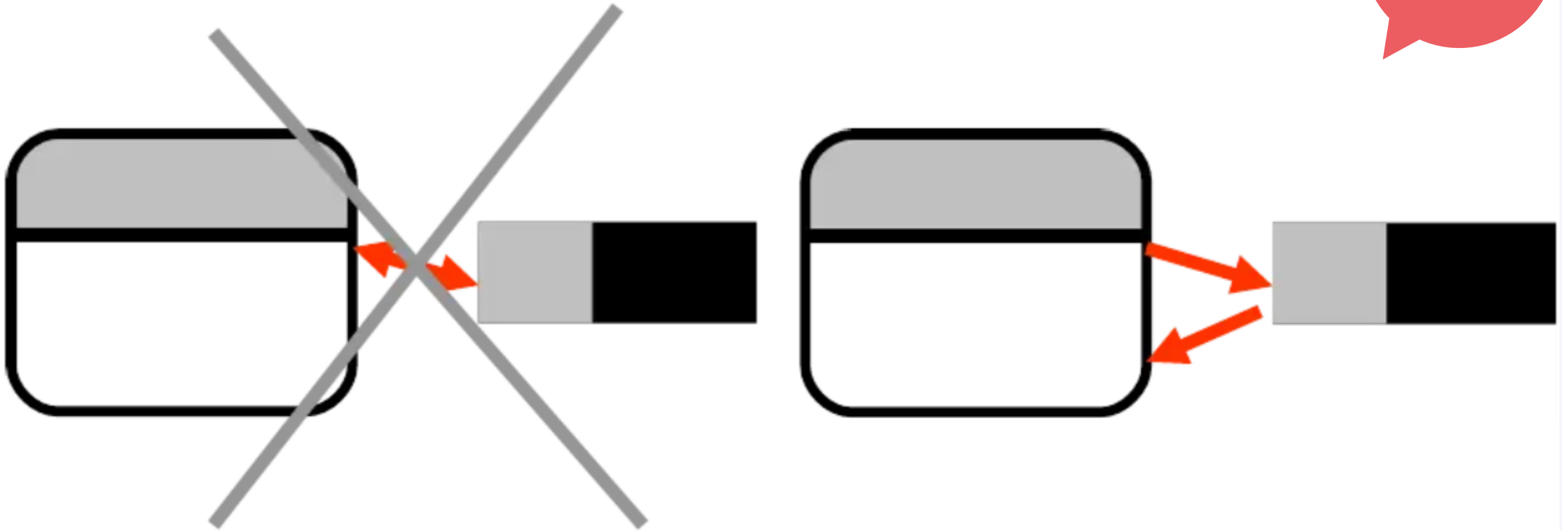
6



Data cannot move directly from an external source to an external sink

DFD Rules

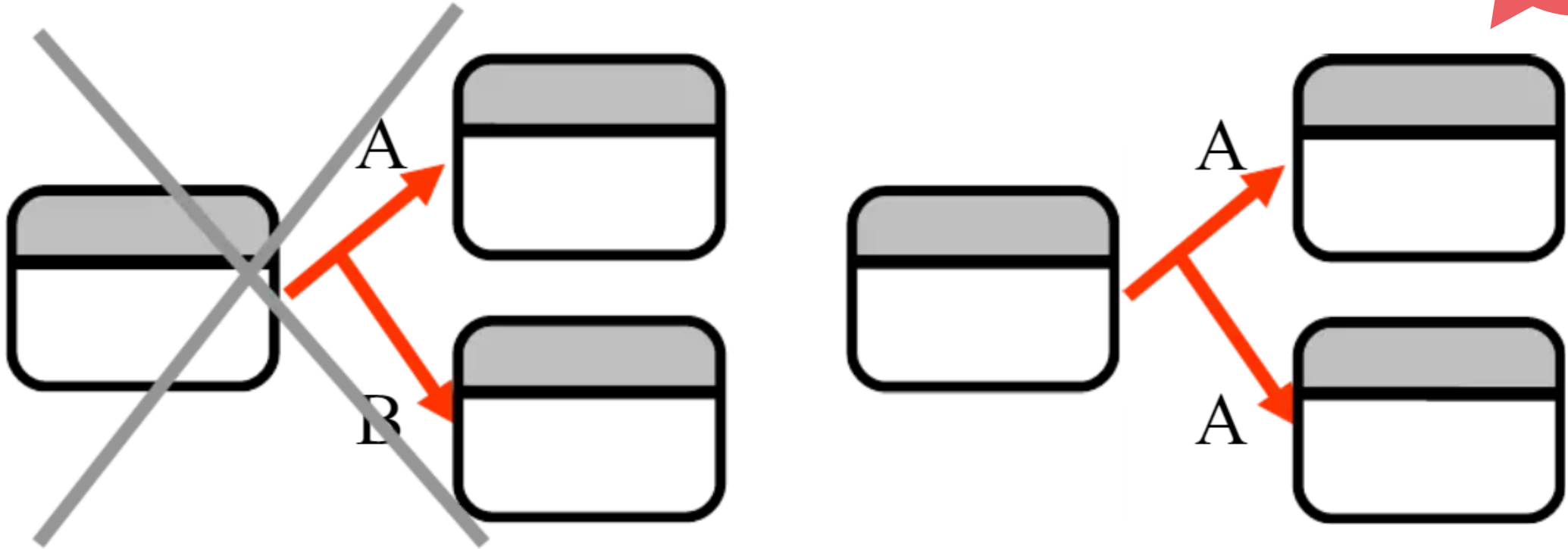
7



A data flow has only one direction of flow between symbols

DFD Rules

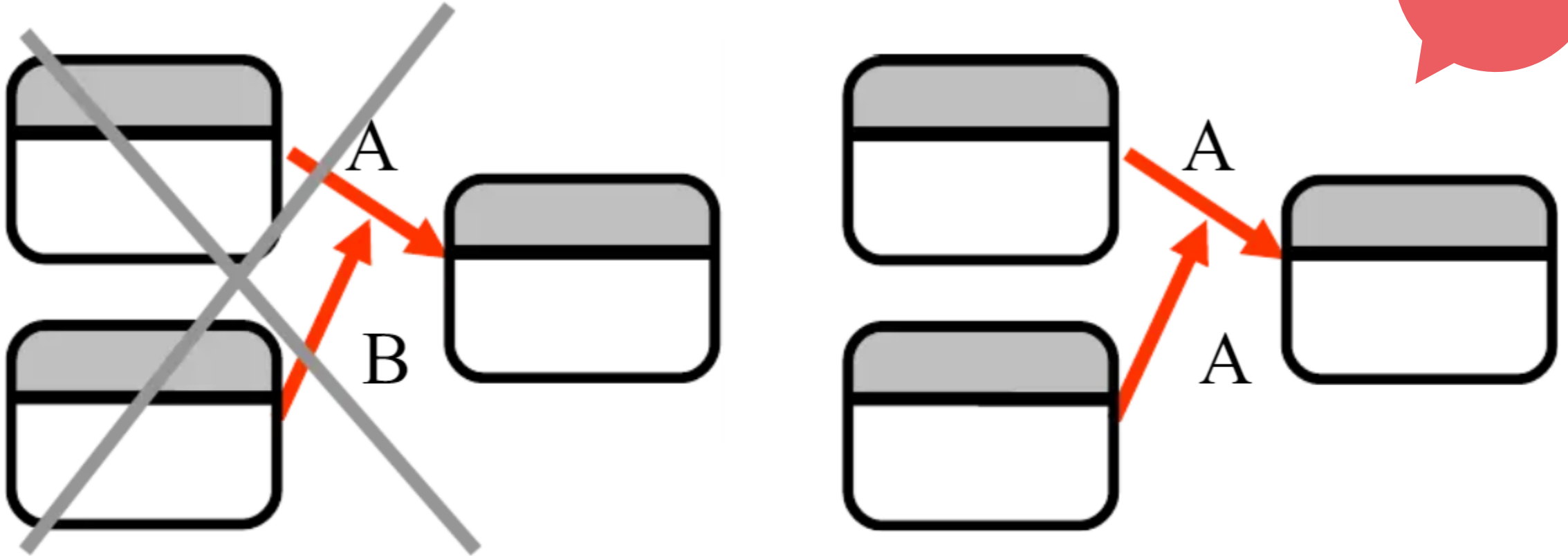
8



A fork in data flow means only the exactly same data goes from a common location to two or more different processes

DFD Rules

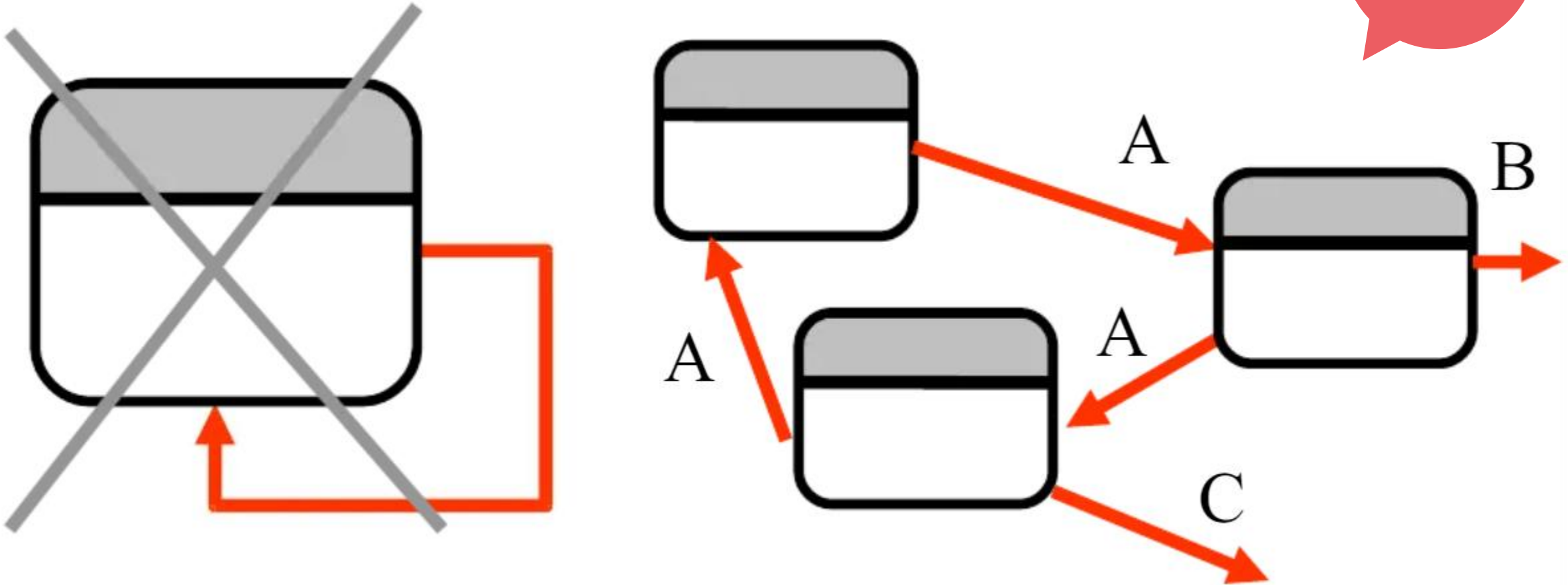
9



A join in a data flow means that exactly same data goes from any of two or more different processes, data stores to a common location

DFD Rules

10



No recursive data flow on a process

DFD Rules

11



A data flow to a data store means update (delete or change)

DFD Rules

12



A data flow from a data store means retrieve or use

THANK YOU

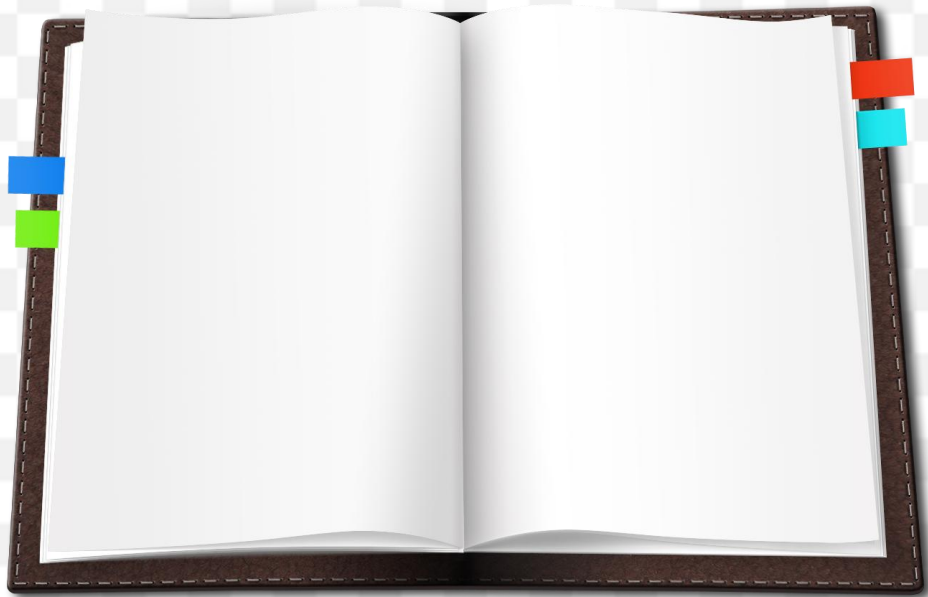
Anindo Saka Fitri



Fully Editable Shapes



Fully Editable Shapes And PNG



Fully Editable Icon Sets: A

You can Resize without
losing quality

You can Change Fill
Color &
Line Color

**FREE
PPT
TEMPLATES**

www.allppt.com



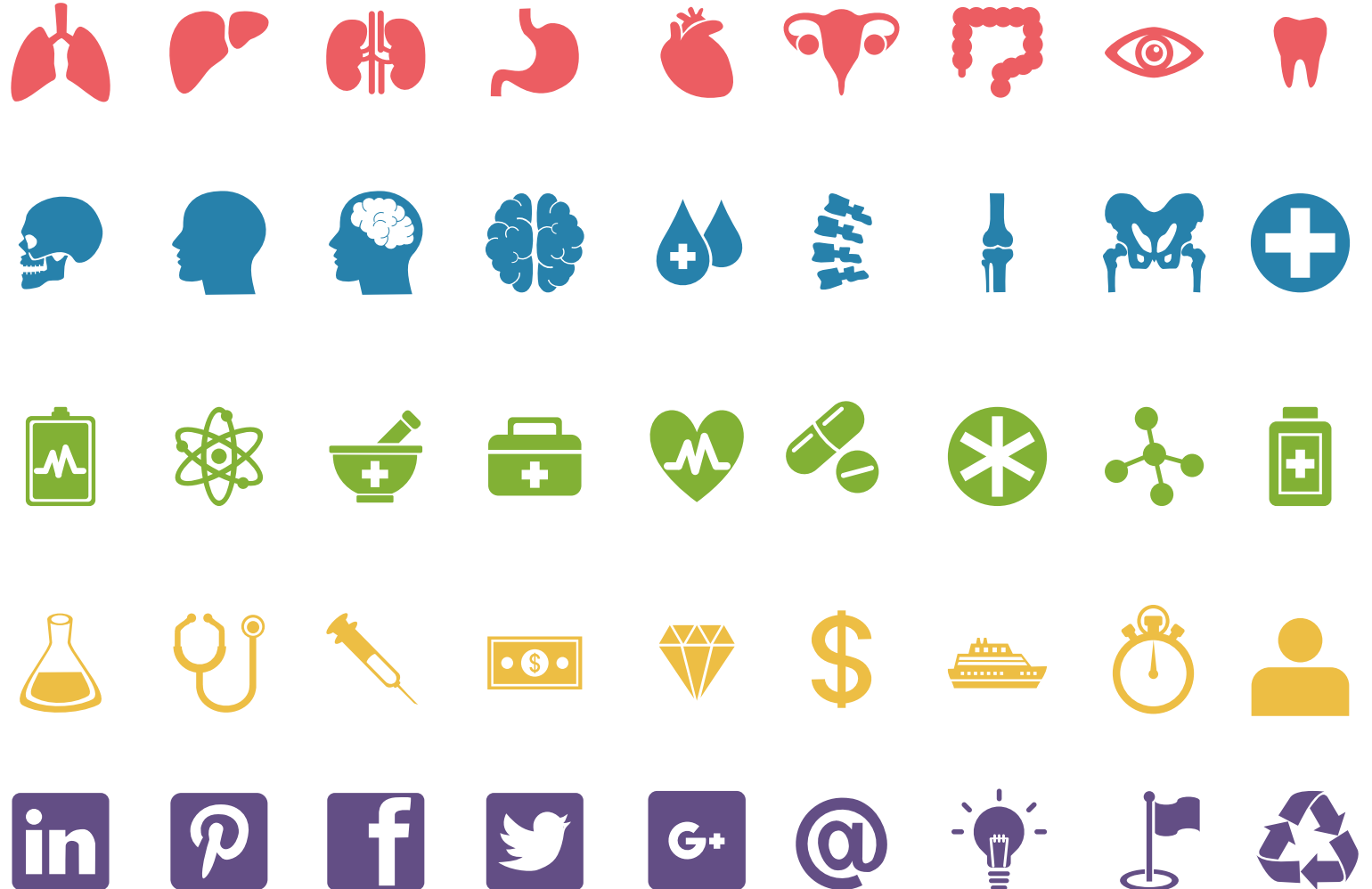
Fully Editable Icon Sets: B

You can Resize without
losing quality

You can Change Fill
Color &
Line Color

**FREE
PPT
TEMPLATES**

www.allppt.com



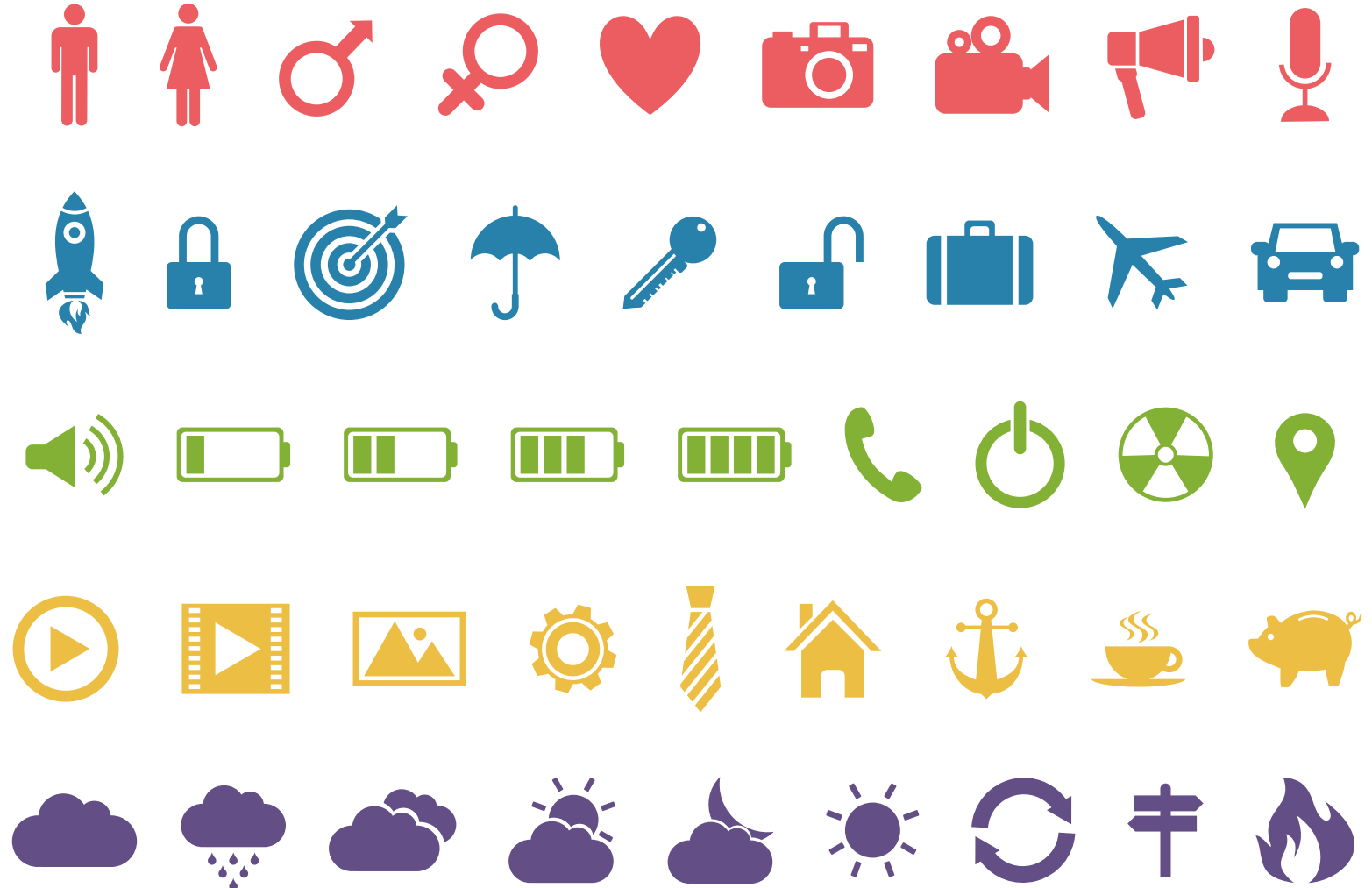
Fully Editable Icon Sets: C

You can Resize without
losing quality

You can Change Fill
Color &
Line Color

**FREE
PPT
TEMPLATES**

www.allppt.com



REQUIREMENT DETERMINATION

Analysis Phase

Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

Learning Objectives

- Menjelaskan tahapan analisis SDLC
- Menjelaskan isi dan tujuan dari pernyataan definisi kebutuhan
- Mengklasifikasikan kebutuhan dengan benar sebagai kebutuhan bisnis, user, fungsional atau non fungsional
- Menggunakan Teknik elisitasi kebutuhan wawancara, sesi JAD, kuesioner, analisis dokumen, dan observasi
- Menentukan peran yang dimainkan oleh setiap Teknik elisitasi kebutuhan dalam menentukan kebutuhan
- Menjelaskan beberapa strategi analisis yang dapat membantu analisis menentukan kebutuhan

Chapter Outline

1. Th Analysis Phase
2. Requirement Determination
3. Requirement Elicitation Techniques
4. Requirement Analysis Strategies
5. Applying

The background features several large, overlapping circles in muted colors: light grey, beige, and a soft peach. A thin, wavy red line curves across the lower right portion of the image.

01

The PHASE
ANALYSIS

01. FASE ANALISIS

- Istilah analisis mengacu pada pemecahan keseluruhan menjadi bagian-bagiannya dengan maksud untuk memahami sifat, fungsi, dan keterkaitan bagian-bagian tersebut
- analisis sistem bekerja secara ekstensif dengan pengguna bisnis dari sistem baru untuk memahami kebutuhan mereka dari sistem baru.
- Proses dasar Analisis :
 - Memahami situasi yang ada (*the as-is system*)
 - Mengidentifikasi perbaikan
 - Menentukan kebutuhan untuk sistem baru (*the to-be system*)

01. FASE ANALISIS

- **Contoh kasus:**

- Seorang user menyatakan bahwa sistem baru harus “*eliminate inventory stock-outs*”
 - Hal yang dapat menyebabkan kehabisan stok (pesanan supplier tidak dapat dilakukan tepat waktu)
 - Masalah yang mengarah pada keadaan tersebut (tingkat persediaan hanya diperbarui seminggu sekali, terjadi keterlambatan dalam mengidentifikasi sumber pasokan terbaik untuk barang tersebut, terjadi keterlambatan dalam menerima persetujuan pesanan pasokan, dsb)

01. FASE ANALISIS

- **Contoh pengembangan kebutuhan system baru:**
 - Sistem akan memperbarui tingkat persediaan dua kali per hari.
 - Sistem akan segera menghasilkan pemberitahuan stok habis ketika jumlah item yang ada mencapai titik pemesanan ulang item.
 - Sistem harus menyertakan pemasok yang direkomendasikan dengan setiap pemberitahuan stok habis.
 - Sistem harus menghasilkan pesanan pembelian persediaan yang dikirim ke manajer yang sesuai untuk disetujui.
 - Sistem harus mengirimkan pesanan pembelian persediaan yang disetujui ke pemasok melalui komunikasi elektronik yang aman.

01. FASE ANALISIS

- Hasil akhir dari fase analisis → adalah *system proposal*:
 - *Requirements definition*
 - *Use case*
 - *Process Model*
 - *Data model*
- **System Proposal** dipresentasikan kepada *approval committee*,
- **Tujuan** → untuk menjelaskan sistem secara detail sehingga pengguna, manajer, dan pengambil keputusan utama memahaminya dengan jelas, dapat mengidentifikasi modifikasi yang diperlukan, dan mampu membuat keputusan tentang apakah proyek harus dilanjutkan.
- **Memastikan bahwa akan memberikan kontribusi bisnis value bagi organisasi**

The background features several large, overlapping circles in muted colors: light grey, beige, and a soft peach. A thin, wavy red line curves across the lower right portion of the image.

02

Requirements
Determination

02. Requirements Determination

- **Kebutuhan Sistem**
 - pernyataan tentang apa yang harus dilakukan sistem atau karakteristik apa yang perlu dimiliki
- Yang menggambarkan :
 - Apa kebutuhan bisnis (*business requirements*)
 - Apa yang perlu dilakukan pengguna (*user requirements*)
 - Apa yang dapat dilakukan software (*functional requirements*)
 - karakteristik yang harus dimiliki system (*nonfunctional requirements*)
 - dan bagaimana sistem harus dibangun (*system requirements*)
- Kebutuhan bisnis akan membantu menentukan tujuan keseluruhan system dan membantu memperjelas kontribusi yang akan diberikan untuk keberhasilan organisasi

02. Requirements Determination

- ***Business Requirement***
- Kebutuhan bisnis akan membantu menentukan tujuan keseluruhan system dan membantu memperjelas kontribusi yang akan diberikan untuk keberhasilan organisasi
- Contoh Kebutuhan bisnis:
 - Increase market share
 - Shorten order processing time
 - Reduce customer service costs
 - Lower inventory spoilage
 - Improve responsiveness to customer service requests
 - Provide account access to mobile customers

02. Requirements Determination

- ***User Requirement***
- Kebutuhan ditulis dari perspektif bisnis, dan fokus pada apa yang perlu dilakukan system untuk memenuhi kebutuhan user bisnis.
- Berkonsentrasi pada “apa yang sebenarnya perlu dicapai pengguna dengan sistem untuk memenuhi pekerjaan atau tugas yang dibutuhkan.”
- Contoh Kebutuhan User:
 - Place a new customer order
 - Re-order inventory
 - Determine available credit
 - Look up account balances

02. Requirements Determination

- ***Functional Requirement***
- berhubungan langsung dengan proses yang harus dilakukan sistem sebagai bagian dari mendukung tugas user dan/atau informasi yang perlu disediakan saat user melakukan tugas
- International Institute of Business Analysis (IIBA) → persyaratan fungsional sebagai "***product capabilities***", atau hal-hal yang harus dilakukan produk untuk penggunaanya
- Contoh: → Kebutuhan User adalah "Schedule a client appointment."
- Contoh *functional requirement* :
 - Determine client availability
 - Find available openings matching client availability,
 - Select desired appointment
 - Record appointment
 - Confirm appointment

Functional Requirement

Functional Requirement	Description	Examples
Process-oriented	A process the system must perform; a process the system must do	<ul style="list-style-type: none">■ The system must allow registered customers to review their own order history for the past three years.■ The system must check incoming customer orders for inventory availability.■ The system should allow students to view a course schedule while registering for classes.
Information-oriented	Information the system must contain	<ul style="list-style-type: none">■ The system must retain customer order history for three years.■ The system must include realtime inventory levels at all warehouses.■ The system must include budgeted and actual sales and expense amounts for current year and three previous years.

02. Requirements Determination

- ***Nonfunctional Requirement***
- IIBA mendefinisikan ini sebagai "atribut kualitas, desain, dan kendala implementasi, dan antarmuka eksternal yang harus dimiliki suatu produk."
- mencakup sifat perilaku penting yang harus dimiliki sistem, seperti kinerja dan kegunaan.
- Contoh : Kemampuan untuk mengakses sistem melalui perangkat seluler
- digunakan dalam fase desain ketika keputusan dibuat tentang *user interface*, *hardware and software*, dan arsitektur yang mendasari sistem.

Nonfunctional Requirement

Nonfunctional Requirement	Description	Examples
Operational	The physical and technical environments in which the system will operate	<ul style="list-style-type: none">■ The system can run on handheld devices.■ The system should be able to integrate with the existing inventory system.■ The system should be able to work on any Web browser.
Performance	The speed, capacity, and reliability of the system	<ul style="list-style-type: none">■ Any interaction between the user and the system should not exceed 2 seconds.■ The system downloads new status parameters within 5 minutes of a change.■ The system should be available for use 24 hours per day, 365 days per year.■ The system supports 300 simultaneous users from 9–11 A.M.; 150 simultaneous users at all other times.
Security	Who has authorized access to the system under what circumstances	<ul style="list-style-type: none">■ Only direct managers can see personnel records of staff.■ Customers can see their order history only during business hours.■ The system includes all available safeguards from viruses, worms, Trojan horses, etc.
Cultural and Political	Cultural and political factors and legal requirements that affect the system	<ul style="list-style-type: none">■ The system should be able to distinguish between U.S. currency and currency from other nations.■ Company policy is to buy computers only from Dell.■ Country managers are permitted to authorize custom user interfaces within their units.■ Personal information is protected in compliance with the Data Protection Act.

Source: The Atlantic Systems Guild, <http://www.systemsguild.com>

02. Requirements Determination

- ***The Process of Determining Requirements***
- Perspektif bisnis dan perspektif TI diperlukan untuk menentukan kebutuhan sistem selama fase analisis
- kurangnya keterlibatan user adalah alasan utama kegagalan proyek TI
- Pendekatan yang paling efektif adalah membuat pebisnis dan analis bekerja sama untuk menentukan kebutuhan sistem
- Mengidentifikasi sumber utama kebutuhan system : semua user

02. Requirements Determination

- ***The Process of Determining Requirements***
- Teknik memperoleh informasi:
 - Wawancara
 - Kuesioner
 - Observasi
 - joint application development (JAD)
 - Analisis dokumen

Sample Requirements Definition

Functional Requirements

1. New Vehicle Management

- 1.1 The system will allow managers to view the current new vehicle inventory.
- 1.2 The system will allow the new vehicle manager to place orders for new vehicles.
- 1.3 The system will record the addition of new vehicles to inventory when they are received from the manufacturers.

2. Vehicle Sales Management

- 2.1 The system will enable salespersons to create a customer offer.
- 2.2 The system will allow salespeople to know whether an offer is pending on a specific vehicle.
- 2.3 The system will enable managers to record approval of a customer offer.
- 2.4 The system will prepare a sales contract.
- 2.5 The system will prepare a shop work order based on customer requested dealer options.
- 2.6 The system will record a customer deposit.
- 2.7 The system will record a customer payment.
- 2.8 The system will create a record of the customer's vehicle purchase.

3. Used Vehicle Management

- 3.1 The system will record information on a customer trade-in vehicle ... etc.

Nonfunctional Requirements

1. Operational

- 1.1 The system should run on tablet PCs to be used by salespeople.
- 1.2 The system should interface with the shop management system.
- 1.3 The system should connect to printers wirelessly.

2. Performance

- 2.1 The system should support a sales staff of 15 salespeople.
- 2.2 The system should be updated with pending offers on vehicles every 15 minutes.

3. Security

- 3.1 No salesperson can access any other salesperson's customer contacts.
- 3.2 Only the owner and sales manager may approve customer offers.
- 3.3 Use of each tablet PC should be restricted to the salesperson to whom it is assigned.

4. Cultural and Political

- 4.1 Company policy says that all computer equipment is purchased from Dell.
- 4.2 Customer personal information is protected in compliance with the Data Protection Act.
- 4.3 The system will conform to the state's "lemon law."

02. Requirements Determination

- *The Requirements Definition Statement*
- Tujuan :
 - untuk memberikan pernyataan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan sistem baru untuk mencapai visi sistem yang dijelaskan dalam permintaan system
 - untuk menentukan ruang lingkup system
 - menetapkan harapan user untuk sistem
- Jika dan ketika perbedaan atau kesalahpahaman muncul, dokumen tersebut (pernyataan definisi kebutuhan system) **berfungsi sebagai sumber untuk klarifikasi.**

03 Requirements

Elicitation

Techniques

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Requirements Elicitation in Practice**
- yang perlu diperhatikan:
 - analis harus menyadari bahwa efek samping penting dari proses definisi kebutuhan termasuk membangun dukungan politik untuk proyek dan membangun kepercayaan dan hubungan antara tim proyek dan pengguna akhir system
 - analis harus hati-hati menentukan siapa yang termasuk dalam proses definisi kebutuhan
 - melakukan segala kemungkinan untuk menghormati komitmen waktu yang Anda minta untuk dibuat oleh para peserta

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Requirements Elicitation in Practice**
- yang perlu diperhatikan:
 - analis harus menyadari bahwa efek samping penting dari proses definisi kebutuhan termasuk membangun dukungan politik untuk proyek dan membangun kepercayaan dan hubungan antara tim proyek dan pengguna akhir system
 - analis harus hati-hati menentukan siapa yang termasuk dalam proses definisi kebutuhan
 - melakukan segala kemungkinan untuk menghormati komitmen waktu yang Anda minta untuk dibuat oleh para peserta

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Interviews**
- 5 langkah dasar untuk proses wawancara :
 - memilih orang yang diwawancarai,
 - merancang pertanyaan wawancara,
 - mempersiapkan wawancara,
 - melakukan wawancara,
 - dan tindak lanjut pasca wawancara.

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Interviews**
- 5 langkah dasar untuk proses wawancara :
 - **memilih orang yang diwawancarai,**
 - Membuat jadwal,
 - daftar siapa yang akan diwawancarai
 - tujuan wawancara,
 - dan di mana dan kapan akan dilakukan

Sample Interview Schedule

Name	Position	Purpose of Interview	Meeting
Andria McClellan	Director, Accounting	Strategic vision for new accounting system	Mon, March 1 8:00–10:00 A.M.
Jennifer Draper	Manager, Accounts Receivable	Current problems with accounts receivable process; future goals	Mon, March 1 2:00–3:15 P.M.
Mark Goodin	Manager, Accounts Payable	Current problems with accounts payable process; future goals	Mon, March 1 4:00–5:15 P.M.
Anne Asher	Supervisor, Data Entry	Accounts receivable and payable processes	Wed, March 3 10:00–11:00 A.M.
Fernando Merce	Data Entry Clerk	Accounts receivable and payable processes	Wed, March 3 1:00–3:00 P.M.

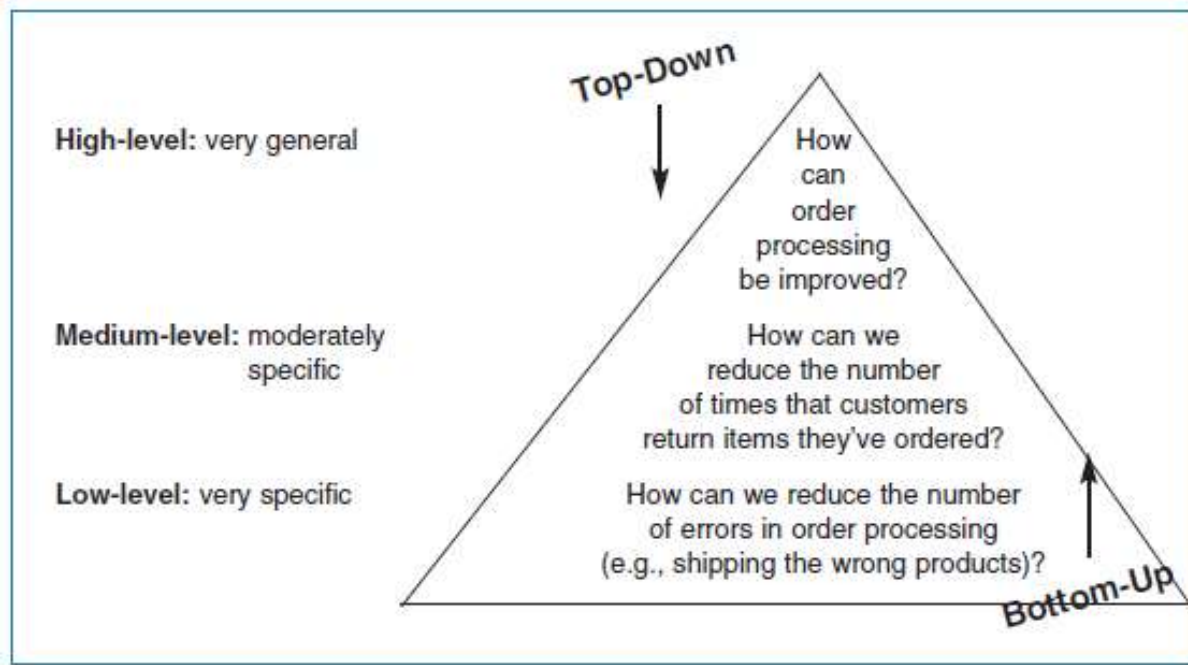
03. Requirements Elicitation Techniques

- **Interviews**
- 5 langkah dasar untuk proses wawancara :
 - memilih orang yang diwawancarai, ✓
 - **merancang pertanyaan wawancara,**
 - Tiga jenis pertanyaan : Closed-ended questions, open-ended questions, and probing questions.

Three Types of Questions

Types of Questions	Examples
Closed-Ended Questions	<ul style="list-style-type: none">• How many telephone orders are received per day?• How do customers place orders?
Open-Ended Questions	<ul style="list-style-type: none">• What information is missing from the monthly sales report?• What do you think about the way invoices are currently processed?• What are some of the problems you face on a daily basis?• What are some of the improvements you would like to see in the way invoices are processed?
Probing Questions	<ul style="list-style-type: none">• Why?• Can you give me an example?• Can you explain that in a bit more detail?

Top-Down and Bottom-Up Questioning Strategies



03. Requirements Elicitation Techniques

- **Interviews**

- 5 langkah dasar untuk proses wawancara :

- memilih orang yang diwawancarai, ✓
- merancang pertanyaan wawancara, ✓

- **mempersiapkan wawancara,**

- memiliki rencana wawancara umum yang mencantumkan pertanyaan yang akan diajukan dalam urutan yang sesuai;
- mengantisipasi kemungkinan jawaban dan memberikan bagaimana akan tindaklanjutnya
- mengidentifikasi segmen antara topik terkait

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Interviews**
- 5 langkah dasar untuk proses wawancara :
 - memilih orang yang diwawancarai, ✓
 - merancang pertanyaan wawancara, ✓
 - mempersiapkan wawancara, ✓
 - **melakukan wawancara,**
 - Tujuannya adalah membangun hubungan baik dengan orang yang diwawancarai sehingga dia mempercayai Anda dan bersedia mengatakan yang sebenarnya, bukan hanya memberikan jawaban yang dia pikir Anda inginkan
 - Catat semua informasi yg disampaikan

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Interviews**
- 5 langkah dasar untuk proses wawancara :
 - memilih orang yang diwawancarai, ✓
 - merancang pertanyaan wawancara, ✓
 - mempersiapkan wawancara, ✓
 - melakukan wawancara, ✓
 - **dan tindak lanjut pasca wawancara.**
 - menyiapkan laporan wawancara yang menjelaskan informasi dari wawancara

Interview Report

Interview Notes Approved by: Linda Estey

Person Interviewed: Linda Estey,

Director, Human Resources

Interviewer: Barbara Wixom

Purpose of Interview:

- Understand reports produced for Human Resources by the current system.
- Determine information requirements for future system.

Summary of Interview:

- Sample reports of all current HR reports are attached to this report. The information that is not used and missing information are noted on the reports.
- Two biggest problems with the current system are:
 1. The data are too old. (The HR Department needs information within 2 days of month end; currently information is provided to them after a 3-week delay.)
 2. The data are of poor quality. (Often, reports must be reconciled with the HR departmental database.)
- The most common data errors found in the current system include incorrect job-level information and missing salary information.

Open Items:

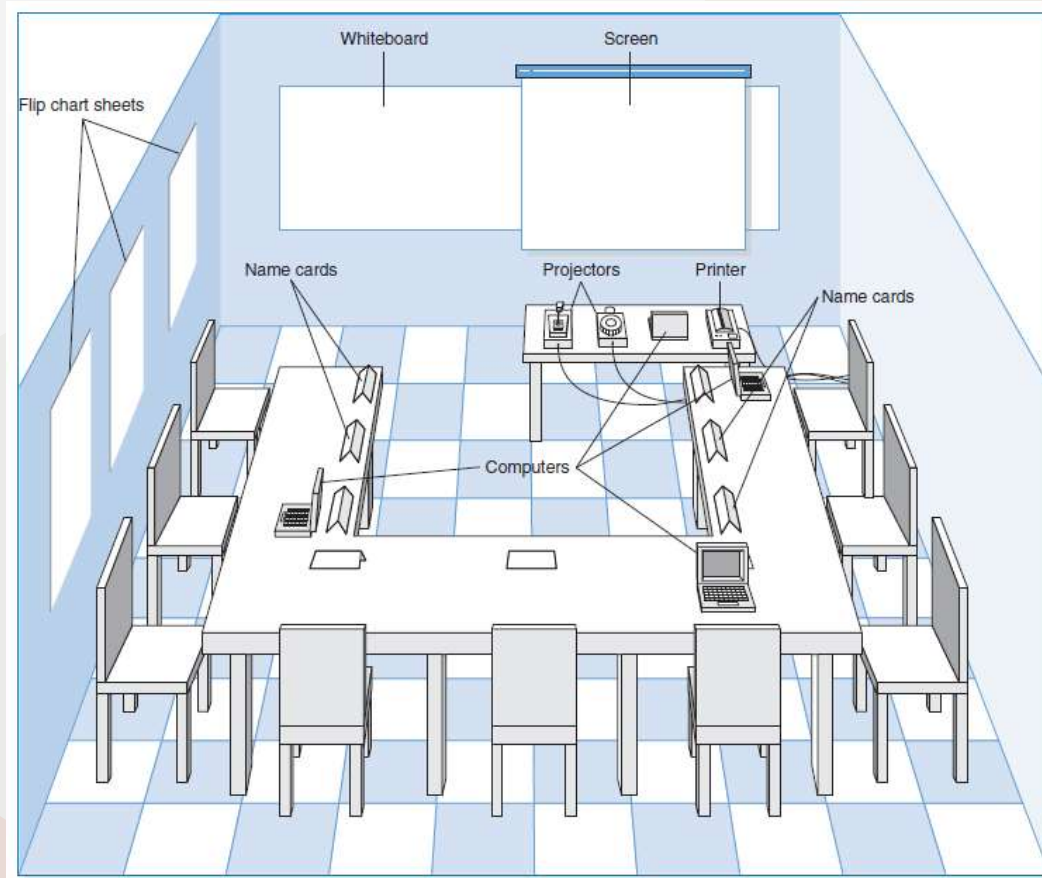
- Get current employee roster report from Mary Skudrna (extension 4355).
- Verify calculations used to determine vacation time with Mary Skudrna.
- Schedule interview with Jim Wack (extension 2337) regarding the reasons for data quality problems.

Detailed Notes: See attached transcript.

03. Requirements Elicitation Techniques

- **Joint Application Development (JAD)**
- Adalah teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan tim proyek, pengguna, dan manajemen bekerja sama untuk mengidentifikasi kebutuhan system.
- Terdapat Fasilitator, yaitu orang yang menetapkan agenda pertemuan dan memandu diskusi, tetapi tidak ikut dalam diskusi sebagai peserta
- Electronic JAD / e-JAD : setiap peserta menggunakan perangkat lunak khusus pada komputer berjaringan untuk mengirimkan ide secara anonim, melihat semua ide yang dihasilkan oleh grup, dan menilai serta memeringkat ide melalui pemungutan suara

Joint Application Development Meeting Room



03. Requirements Elicitation Techniques

- **Joint Application Development (JAD)**
- Langkah-Langkah :
 - Selecting Participants
 - Designing the JAD Session
 - Preparing for the JAD Session
 - Conducting the JAD Session
 - Post-JAD Follow-up

The background features several overlapping circles in muted colors: light pink, light beige, and light grey. A thin, wavy red line curves across the upper portion of the image.

NEXT

Questionnaire
s