

# Desain dan Notasi Dialog

Definisi  
Dialog

Dialog dalam  
User Interface

Perancangan  
dan Desain  
Dialog

Notasi  
Diagramatik

FlowChart

State  
Transition  
Networks  
(STN)

Hierarchical  
State  
Transition  
Network

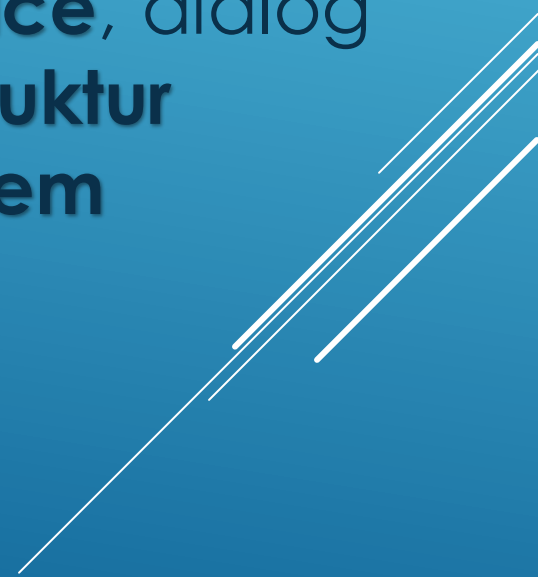
Jackson  
Structured  
Design  
Diagram

Concurrent  
Dialogues

Harel's  
State  
Charts

THANKS

# APAKAH DIALOG ITU?

- ▶ Dalam arti umum **percakapan antara dua pihak atau lebih**.
  - ▶ Dialog juga dapat **mengimplikasikan kerjasama** atau sedikitnya **keinginan untuk menyelesaikan konflik**.
  - ▶ Dalam perancangan **user interface**, dialog memiliki arti lebih spesifik yaitu **struktur percakapan antara user dan sistem komputer**.
- 
- Several white lines of varying lengths and angles are drawn in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

# DIALOG

- ▶ Dialog adalah **level sintaksis dari interaksi manusia dan komputer**
- ▶ Notasi dialog dapat berupa
  - ▶ **Diagramatik**, mudah dibaca
  - ▶ **Tekstual**, mudah untuk dilakukan analisis formal.
- ▶ Dialog berkaitan dengan
  - ▶ **Semantik sistem**, apa yang dilakukan oleh sistem
  - ▶ **Presentasi**, bagaimana tampilan sistem

# BAHASA KOMPUTER

Terdapat 3 tingkatan yaitu :


- ▶ **Leksikal** → tingkat yang paling rendah, berbentuk icon / tombol yang ditekan.

Pada bahasa manusia, = bunyi dan ejaan kata.


- ▶ **Sintaksis** → urutan dan struktur dari input dan output. Pada bahasa manusia = grammar/tatabahasa suatu kalimat.

- ▶ **Semantik** → arti dari percakapan yang berkaitan dengan pengaruhnya pada struktur data internal komputer dan atau dunia eksternal.

Pada bahasa manusia, ekuivalen dengan arti yang berasal dari para partisipan dalam percakapan.


- ▶ Dalam user interface, dialog umumnya dianggap sinonim/ekuivalen dengan tingkatan sintaksis.
  - ▶ Namun batasan antara leksikal dan sintaksis tidak begitu jelas dan pada kenyataannya deskripsi dialog seringkali meliputi sifat-sifat leksikal.
  - ▶ Dialog dengan komputer umumnya terbatas dan terstruktur.
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

Beberapa karakteristik dalam dialog dgn komputer :

- ▶ Partisipan harus menyebutkan dialognya dalam urutan tertentu.
  - ▶ Beberapa bagian tertentu dari dialog dilakukan secara bersamaan (concurrently).
  - ▶ Umumnya dialog berikutnya tergantung dari respon para partisipan.
  - ▶ Deskripsi dialog biasanya tidak langsung menuju pada arti kata-katanya/semantik tapi pada level sintaksis.
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

# PERANCANGAN DIALOG

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan dialog :

- ▶ Rangkaian dialog menggambarkan struktur tugas.
  - ▶ Beberapa rangkaian dialog tambahan digunakan untuk user support, misalnya help system, tutorial sub-system.
  - ▶ Rangkaian dialog diurutkan sesuai dengan struktur tugas.
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

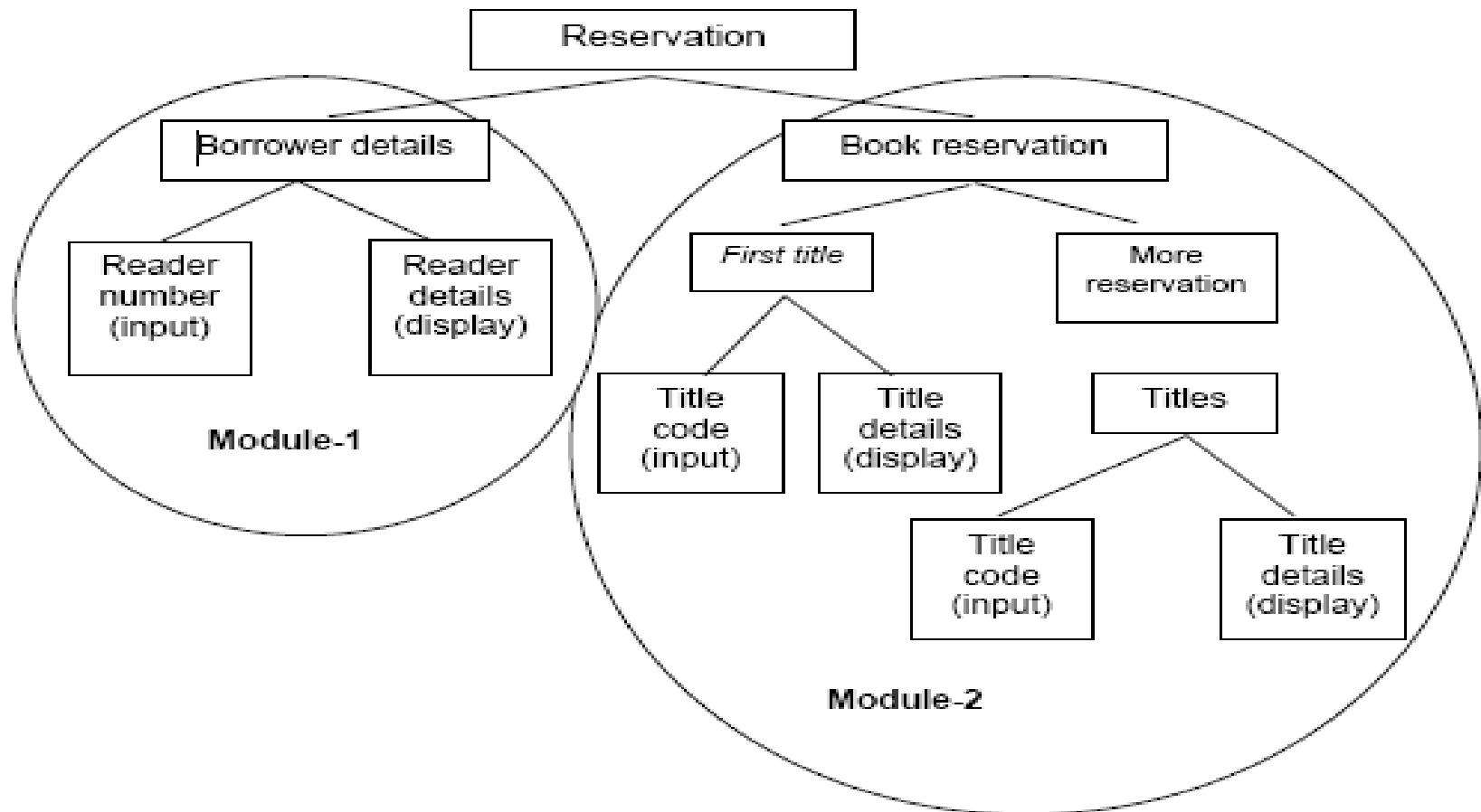
# PRINSIP DESAIN DIALOG

- ▶ Prinsip yang digunakan dalam desain dialog adalah ***membagi sistem menjadi beberapa bagian*** yang disebut modul (*module*).




# CONTOH PRINSIP DESAIN DIALOG

- Pembagian modul dalam sebuah sistem pemesanan buku di perpustakaan



# MENDESAIN SEBUAH DIALOG

- ▶ Dalam mendesain sebuah dialog, **diperlukan deskripsi yang terpisah dari program secara keseluruhan.**
  - ▶ Ada beberapa alasan yang mendasari hal tersebut, antara lain :
    - ▶ Agar lebih mudah dianalisa
    - ▶ Pemisahan elemen-elemen interface dari logika program (semantik)
    - ▶ Apabila notasi dialog ditulis sebelum program dibuat, maka notasi tersebut dapat membantu desainer untuk menganalisis struktur dialog yang diajukan
- 

# DIALOG MANUSIA YANG TERSTRUKTUR

- ▶ manusia-komputer dialog yang sangat terbatas
- ▶ beberapa dialog manusia-manusia terlalu formal

Minister: do you *man's name* take this woman ...

Man: I do

Minister: do you *woman's name* take this man ...

Woman: I do

Man: With this ring I thee wed

*(places ring on womans finger)*

Woman: With this ring I thee wed *(places ring ...)*

Minister: I now pronounce you man and wife

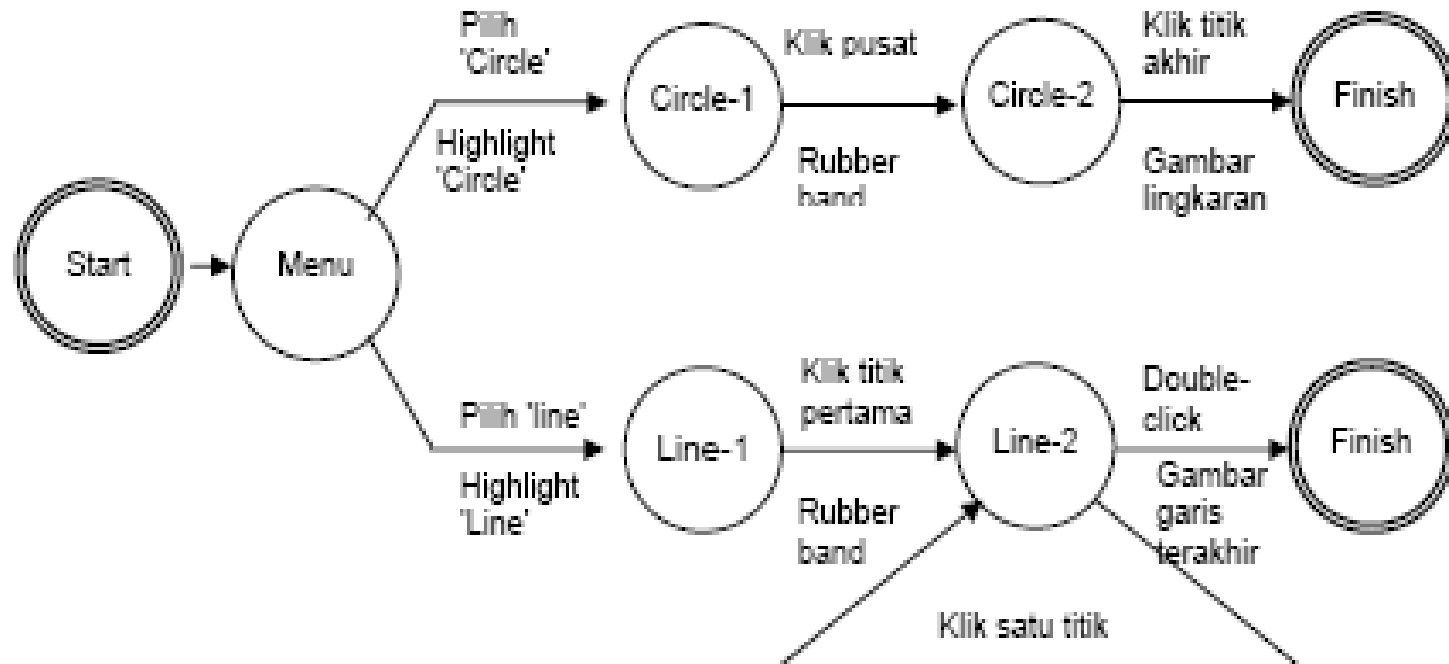
- ▶ Bentuk yang paling **sering digunakan dalam desain dialog**.
- ▶ **Kelebihan** bentuk ini memungkinkan desainer untuk melihat secara sekilas struktur dialog
- ▶ **Kekurangan**, sulit untuk menjelaskan struktur dialog yang lebih luas dan kompleks.
- ▶ Beberapa bentuk notasi diagramatik :
  - ▶ State Transition Network (STN)
  - ▶ Hierarchical State Transition Networks
  - ▶ Harel's State Charts
  - ▶ Flowcharts
  - ▶ JSD Diagrams

# APA ITU STN?

- ▶ STN atau kondisi transisi jaringan digunakan sejak tahun 1940-an. Metode ini menggunakan *circle* atau *state* yang dihubungkan satu dengan yang lain dengan anak panah yang menandakan suatu aksi atau kejadian.
- ▶ Aturan dalam STN adalah :
  1. Dimulai dari START state
  2. State tengah berhubungan dengan arah panah
  3. State kadang berputar (iterasi)
  4. State mungkin meliputi pilihan user
  5. Diakhiri dengan FINISH state

# CONTOH STN

- State Transition Networks untuk menu Drawing Tools



## Keterangan:

Lingkaran, → "state" dari sistem

Tanda panah, → transisi.

Label → tindakan user yang menyebabkan transisi dan response dari sistem.

# PENJELASAN CONTOH

- ▶ Menu tool terdiri dari dua pilihan yaitu 'Circle' dan 'Line'.
- ▶ Jika menu 'Circle' yang dipilih maka user diperkenankan memilih dua titik pada kertas gambar.
  - ▶ Pertama adalah pusat lingkaran
  - ▶ Kedua sebagai jarak dari lingkaran.
- ▶ Menu 'Line' dipilih jika user akan menggambar polyline. User dapat memilih beberapa titik pada bidang gambar.

# STN???

- ▶ Jadi STN dapat merepresentasikan beberapa hal yg terkait dengan dialog yaitu:
  - ▶ Urutan (sequence) dari aksi yang dilakukan user dan respon yang diberikan oleh sistem.
  - ▶ Pilihan bagi user (choice), user dapat memilih sendiri.
    - ▶ Contoh : dari state menu, user dapat memilih 'Circle' sehingga sistem berpindah ke stateCircle-1 dan pilihan 'Circle' pada menu di-highlight; alternatif lain, user dapat memilih "Line" sehingga sistem berpindah ke state1.
  - ▶ Iterasi (iteration)
    - ▶ Contoh : pada state line -2, transisi dapat kembali ke state Line-2 jika user menambah titik baru pada polyline dan akan berpindah ke State Finish hingga user melakukan double-click.



# SIMPLE DIALOGUE BOX

## Text Style

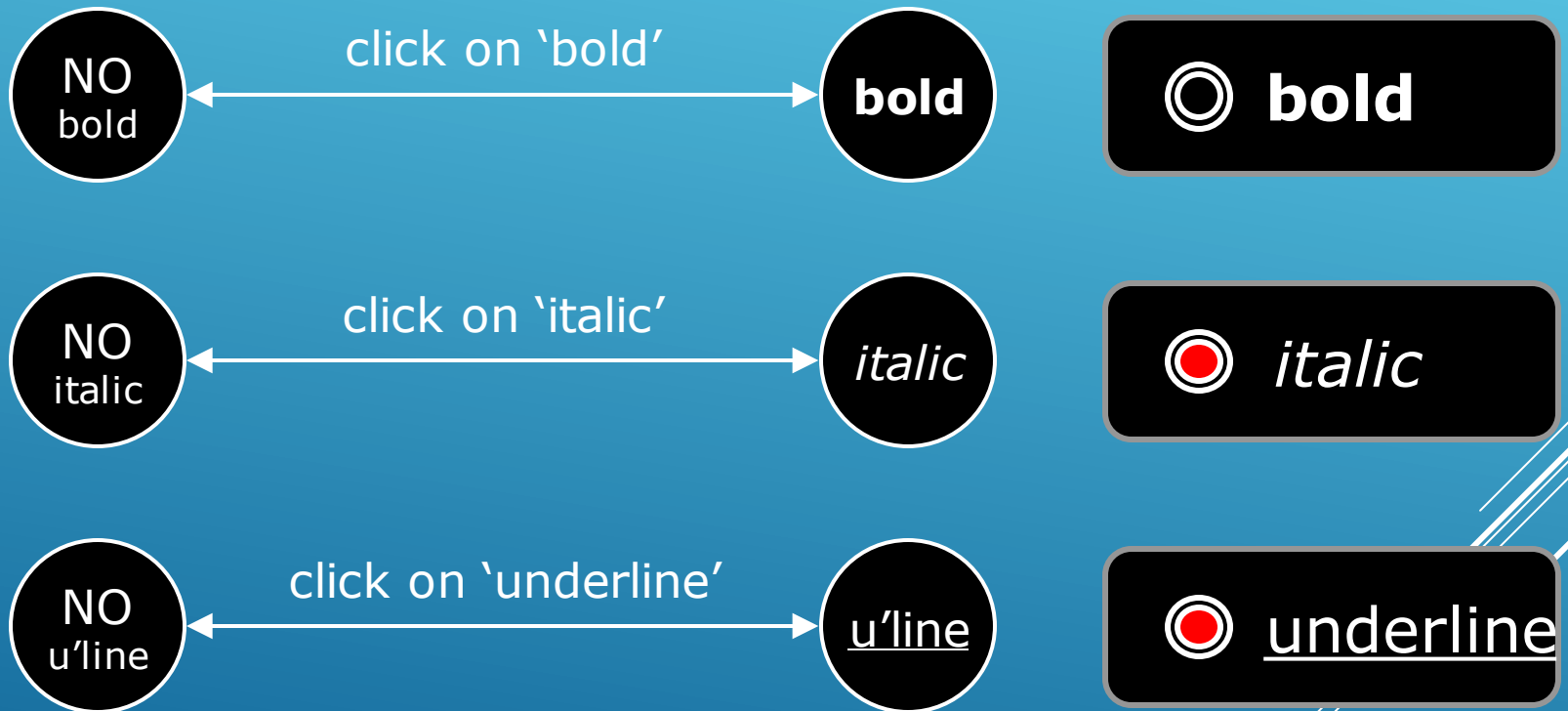
example

☐ **bold**

☒ *italic*

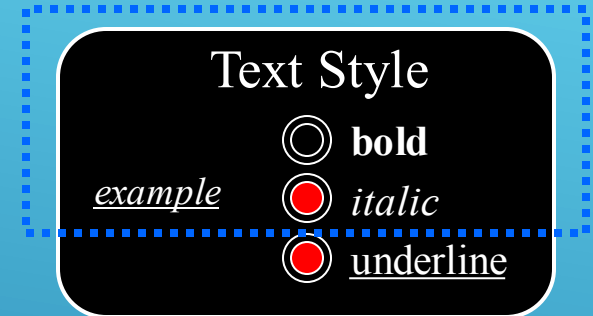
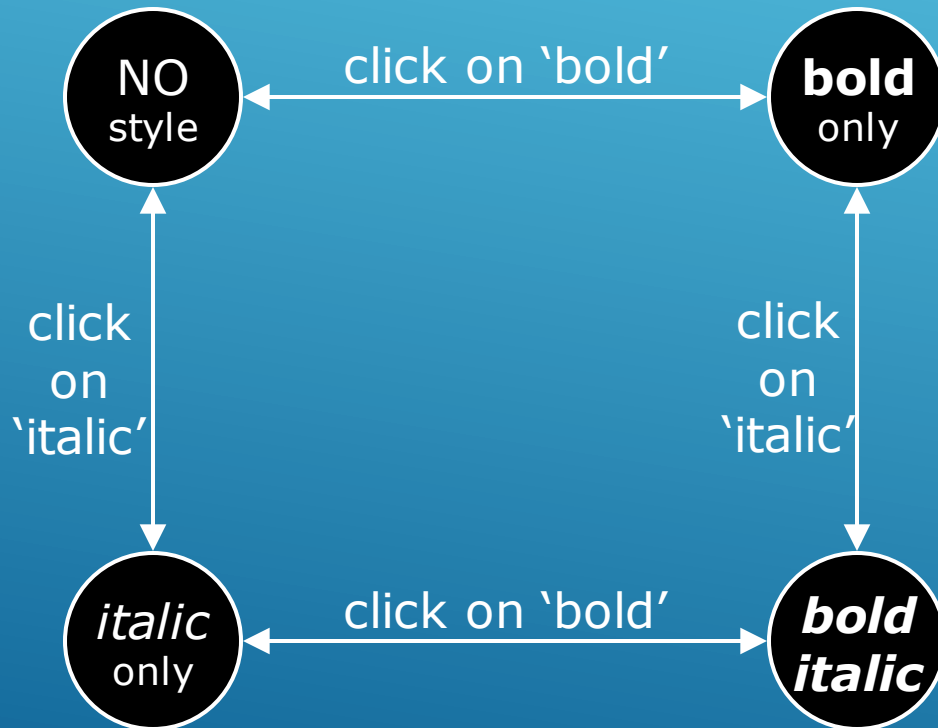
☒ underline

# THREE TOGGLES - INDIVIDUAL STNS

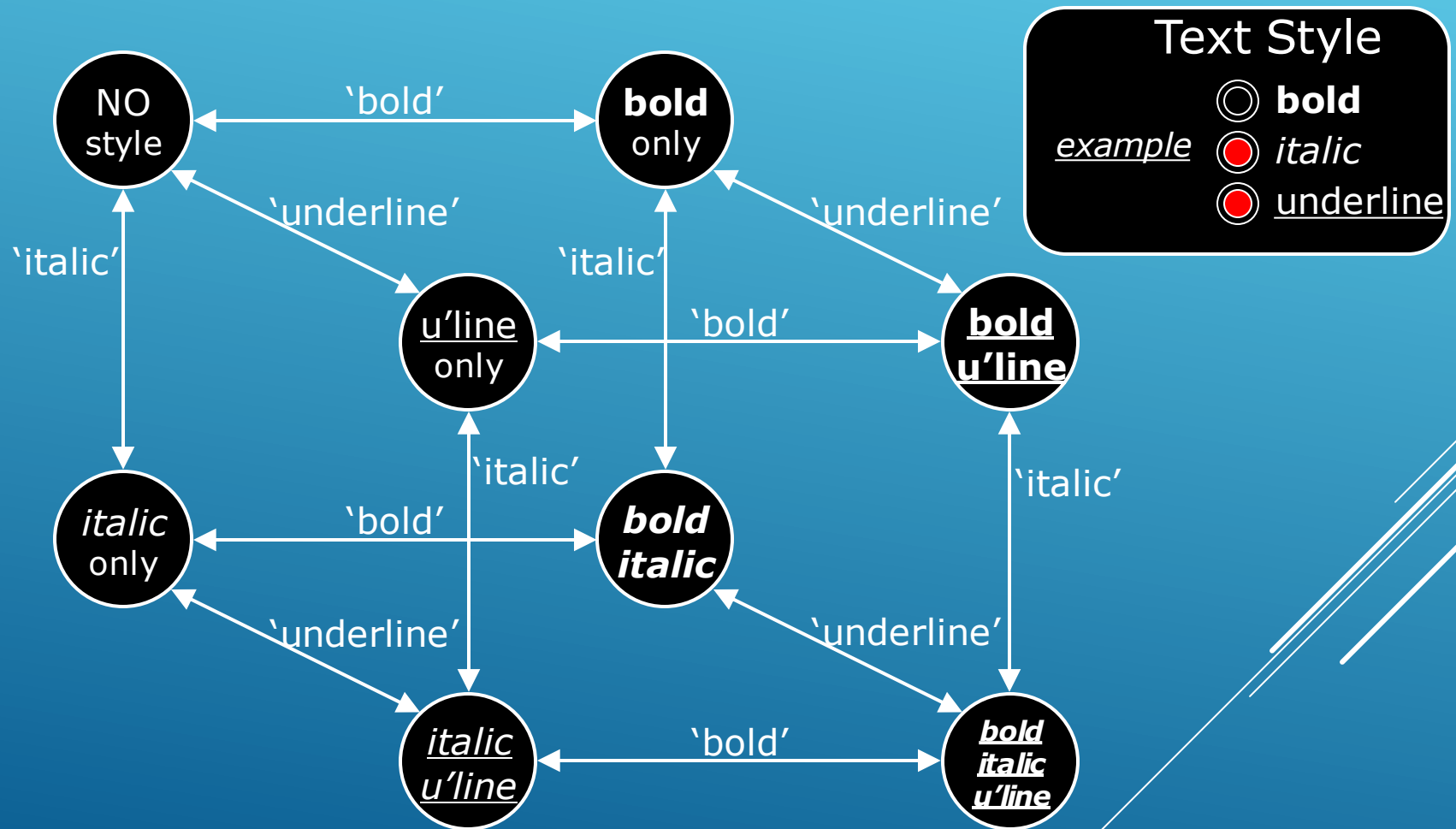


toggles:beralih

# BOLD AND ITALIC COMBINED

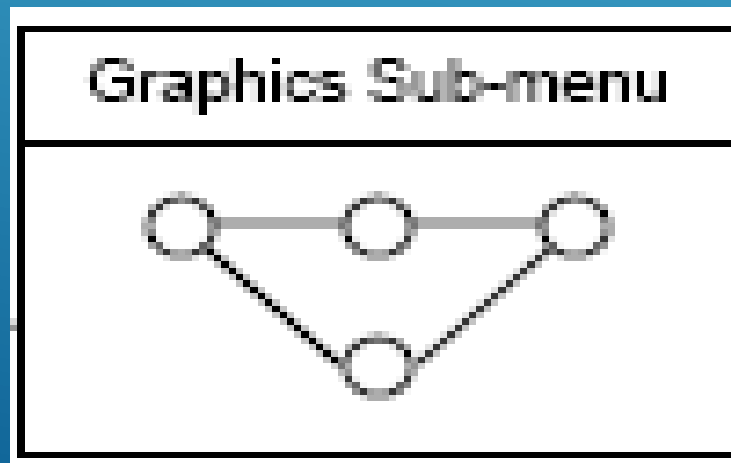


# ALL TOGETHER - COMBINATORIAL EXPLOSION



# APA ITU HIERARCHICAL STATE TRANSITION NETWORK (HSTN)?

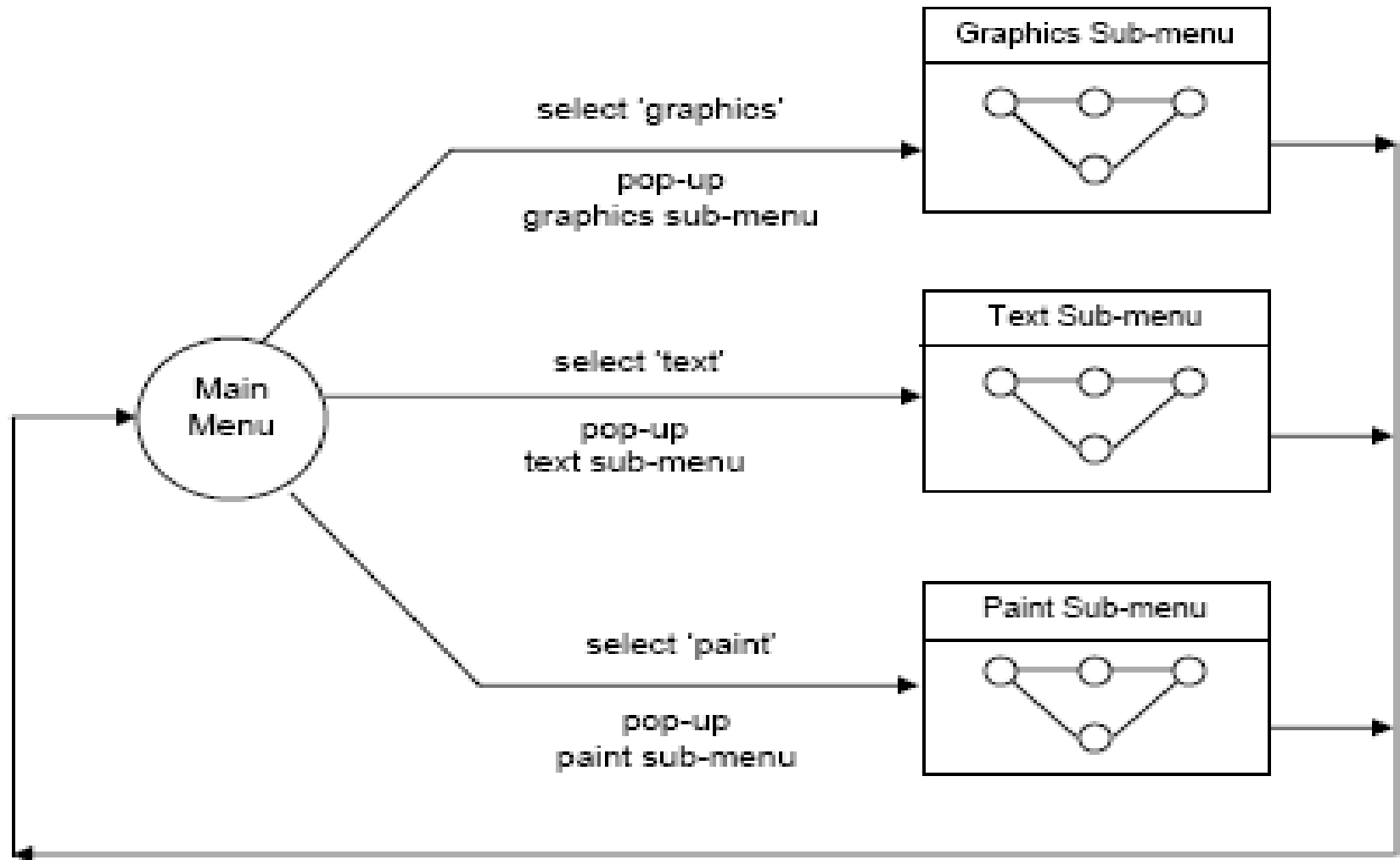
- Struktur Hierarchical State Transition Network mirip dengan STN namun memiliki tambahan berupa gabungan state (composite state) yang digambarkan dengan persegi panjang dengan gambar struktur STN berukuran kecil di dalamnya.



# APA ITU HIERARCHICAL STATE TRANSITION NETWORK (HSTN)?

- ▶ Masing-masing persegi panjang ini menggambarkan submenu yang berkaitan. Submenu ini dapat dispesifikasikan dengan rinci pada STN tersendiri dengan menaruh label nama submenu yang bersangkutan pada simbol “start”-nya.
- ▶ Penggunaan hirarki ini tidak mengubah notasi dasar STN namun menggabungkan beberapa STN ke dalam satu diagram besar sehingga model ini dapat digunakan untuk sistem-sistem yang besar.

# CONTOH HSTN UNTUK DRAWING TOOL

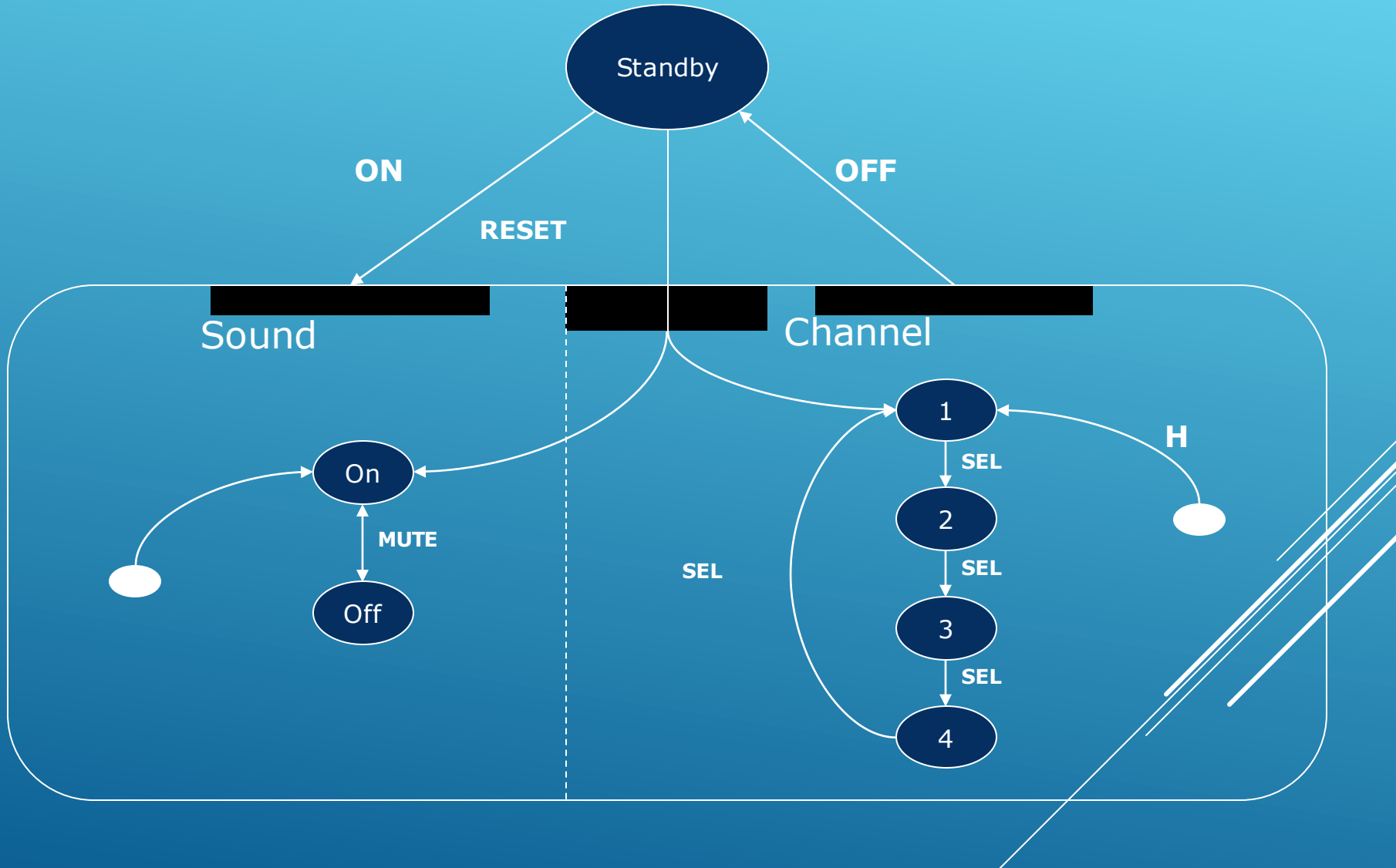


# HAREL'S STATE CHARTS


- ▶ Harel's State Charts dapat digolongkan sebagai kelompok STN.
- ▶ Chart ini dibangun untuk menspesifikasikan secara visual sistem reaktif yang kompleks dan mampu mengakomodasi masalah seperti concurrency dan escape.
- ▶ Chart ini memiliki karakter struktur hirarki dalam satu diagram tunggal yang membagi elemen mana yang merepresentasikan state alternatif dan yang merepresentasikan aktifitas concurrent (dijalankan bersama-sama).



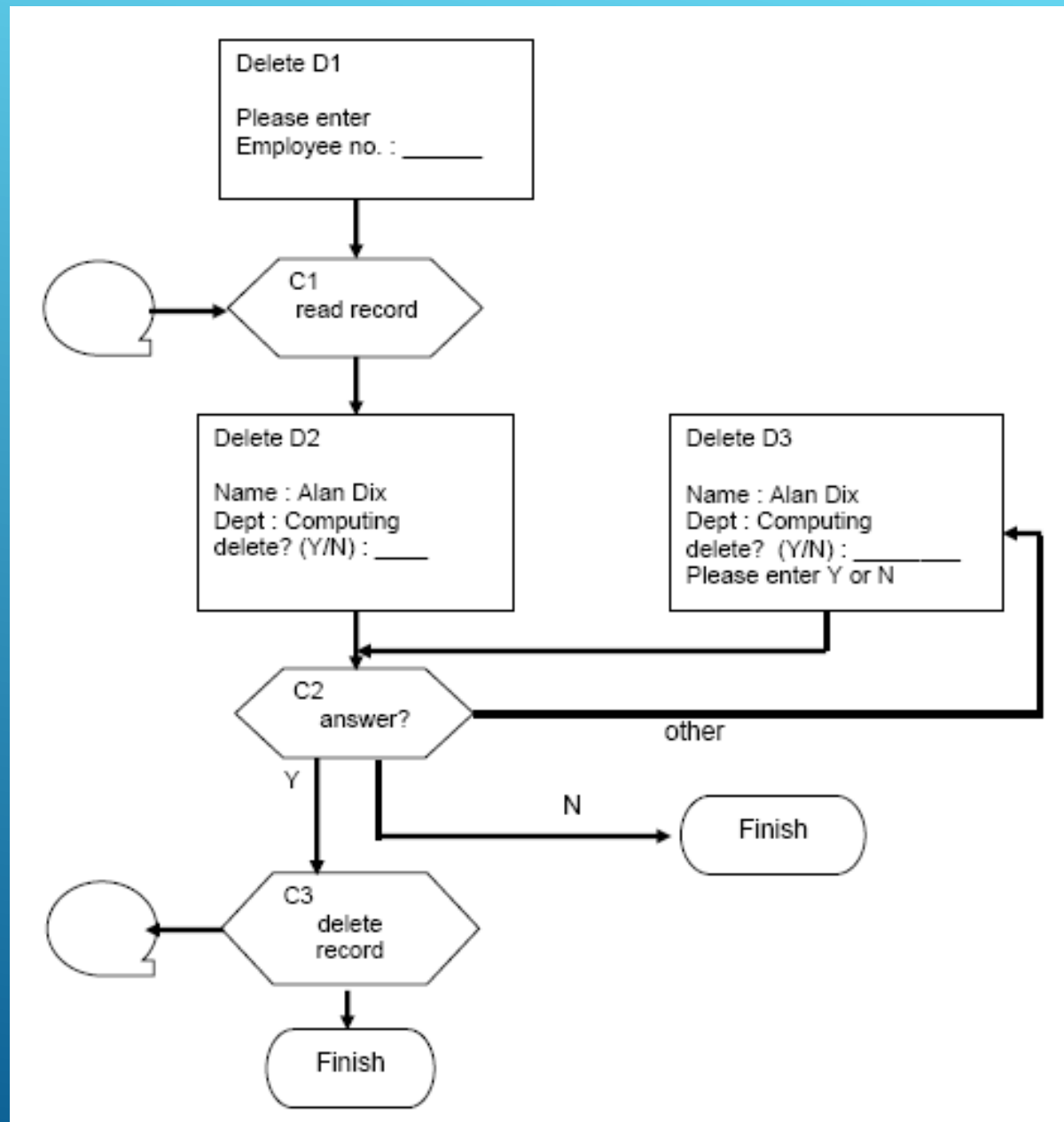
# CONTOH HAREL'S STATE CHARTS



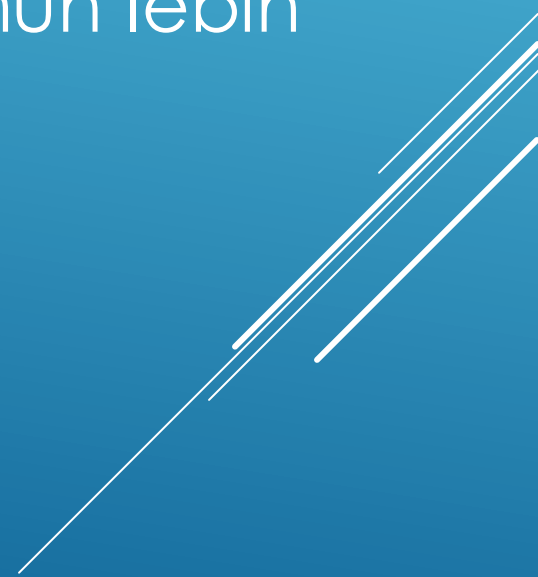
# APA ITU FLOWCHART

- ▶ Nama lain Flow Chart adalah diagram alir
  - ▶ Notasi diagramatik yang paling sering digunakan
  - ▶ Flow Chart digunakan untuk mendeskripsikan dialog yang sederhana dan memiliki kelebihan dalam hal kesederhanaan dan mudah dimengerti.
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

# CONTOH FLOWCHART SUBDIALOG FUNGSI DELETE




# FLOWCHART PADA DIALOG

- ▶ Kotak pada flowchart merepresentasikan proses atau keputusan sehingga tidak ekuivalen dengan state pada STN.
  - ▶ Flowchart menggunakan berbagai jenis kotak untuk merepresentasikan berbagai jenis aktifitas yang berbeda, namun lebih merefleksikan sudut pandang programmer dibandingkan user.
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

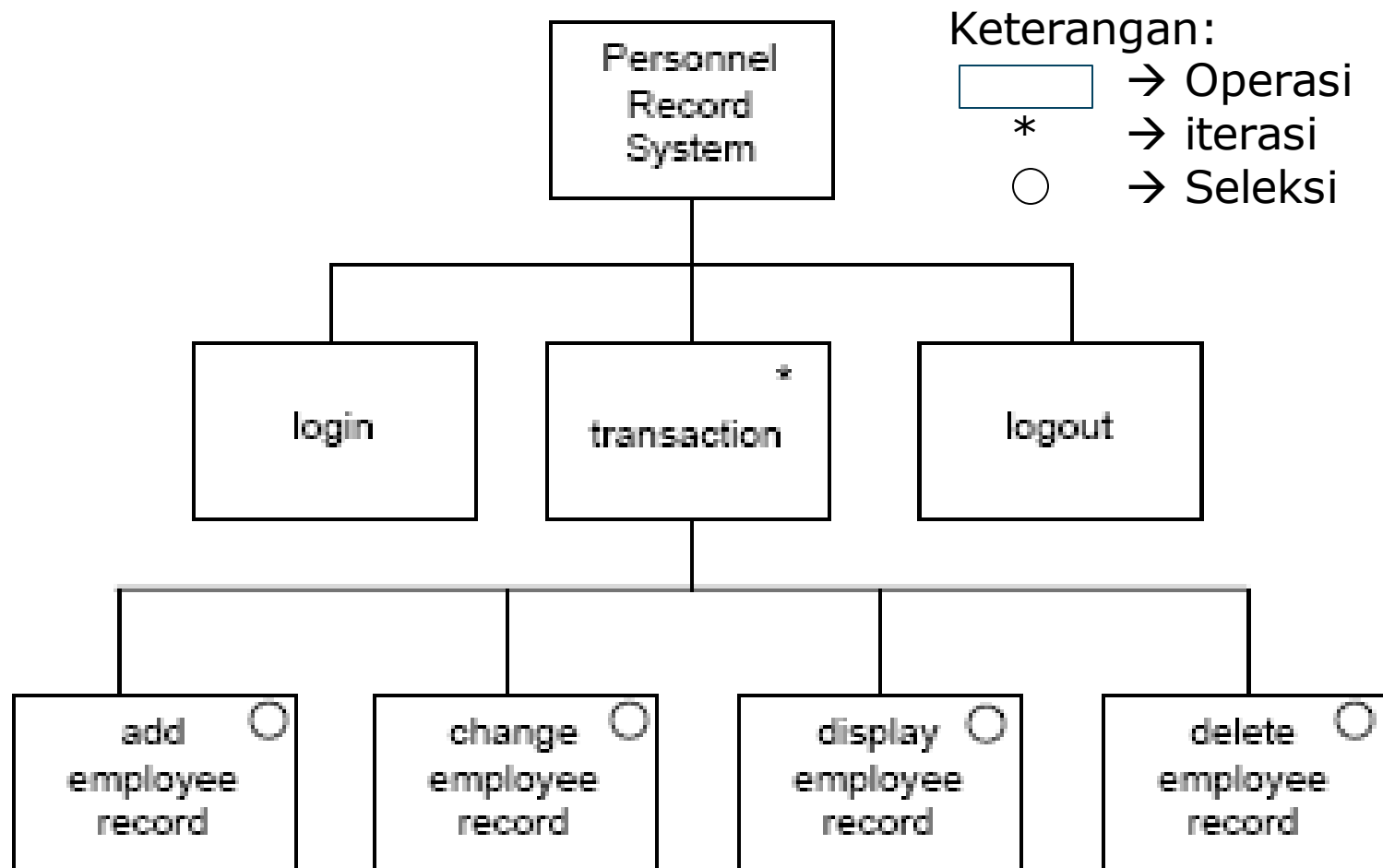
# FLOWCHART DIALOG VS PEMROGRAMAN

- ▶ Perbedaan utama antara menggunakan flowchart untuk perancangan dialog dengan pemrograman adalah tingkat detail pada sisi program.
- ▶ Misalkan, jika pembacaan record karyawan melibatkan pencarian secara sequential pada file untuk mencari file tertentu, maka flowchart program akan menyertakan loop pencarian tersebut. Sedangkan pada flowchart dialog, sama sekali tidak akan dicantumkan loop semacam itu.

# APA ITU JSD DIAGRAMS?

- ▶ Jackson Structured Design biasa digunakan untuk berbagai aspek dari analisis tugas dan notasi dialog.
  - ▶ Kelas dari dialog yang dapat direpresentasikan dengan JSD adalah sederhana, terbatas, dan merupakan sistem informasi yang berbasis menu (menu-driven information systems).
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

# CONTOH JSD DIAGRAMS UNTUK SISTEM KEPEGAWAIAN



**ANY QUESTION?**

