

SEMANTIC NETS JARINGAN SEMANTIK

By
Aina Musdholifah

What is

- Net
- Propositional Net
- Merupakan teknik penyajian AI klasik yang digunakan untuk informasi proposional
- Salah satu contoh struktur “shallow knowledge”

Proposisi

- ▣ Proposisi : suatu pernyataan yang mempunyai nilai benar atau salah.
- ▣ Contoh:
 - ▣ “semua anjing adalah mamalia”
 - ▣ “segitiga mempunyai tiga sisi”
 - ▣ “matahari terbit dari timur”
- ▣ Dalam bidang matematika, disajikan dalam bentuk graph berarah dan berlabel.
- ▣ Bersifat atomic, karena nilai kebenarannya tidak dapat dipecah-pecah lagi.

Struktur Semantic Nets

▣ **Node**

→ objek fisik

contoh: buku, mobil, meja, pelajar

→ konsep

contoh: hubungan antara permintaan dan penawaran

→ situasi/kejadian

contoh: pemilu

→ Aksi, juga

contoh: membangun rumah, menulis buku

→ Atribut

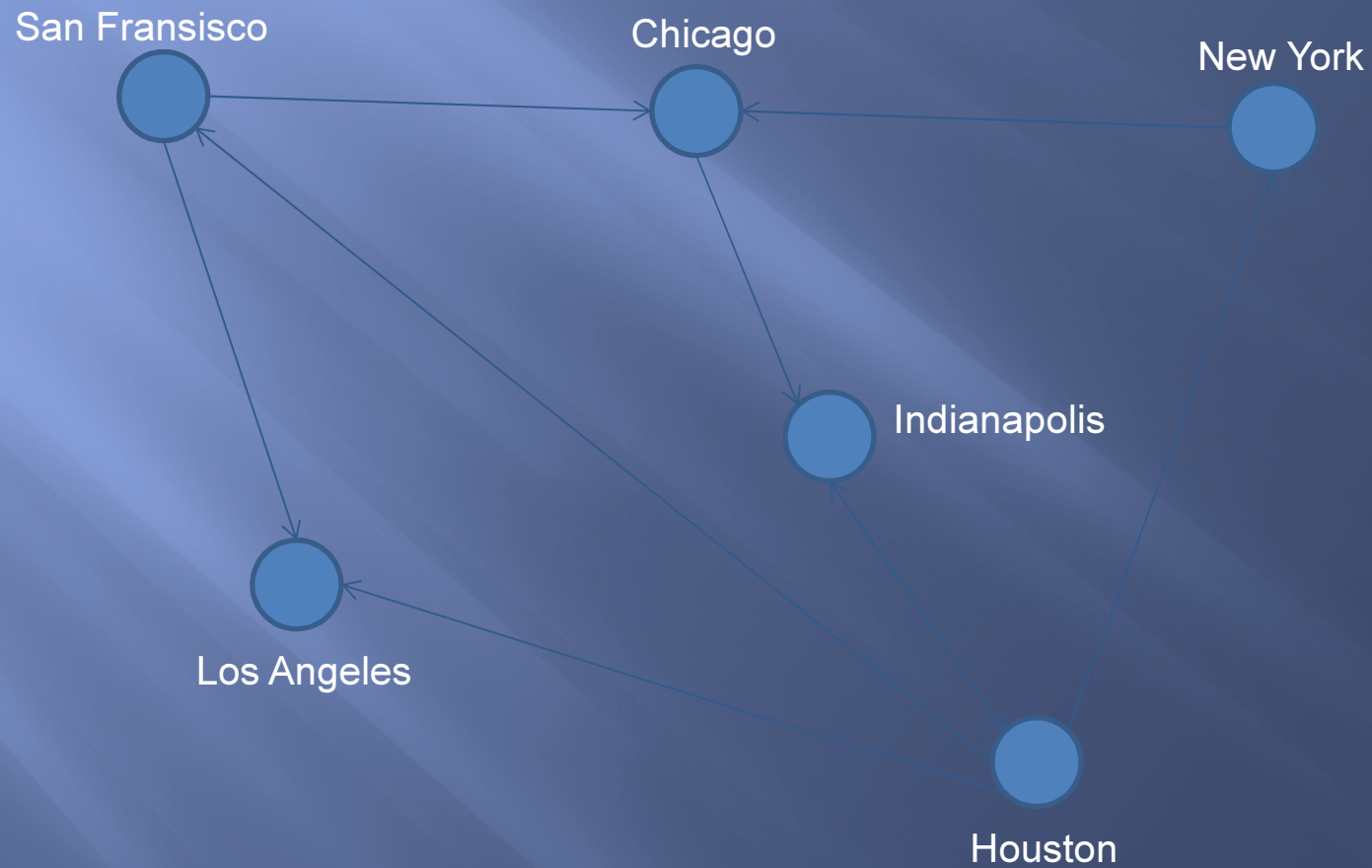
contoh: warna, ukuran, usia, dll

▣ Arc → **link** atau **edge**, menjelaskan relasinya

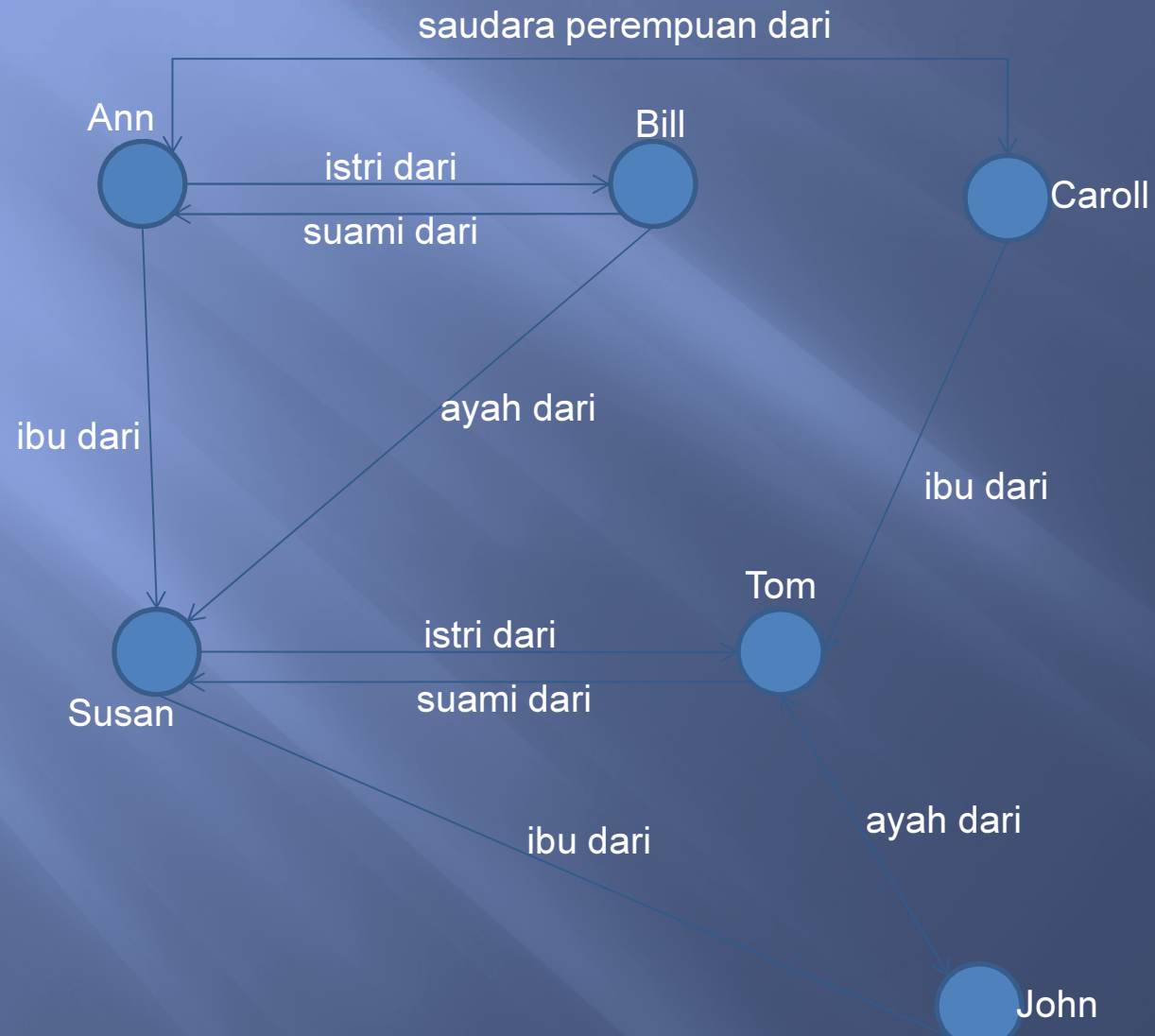
Relationship dalam Semantic Net

- ▣ Penting, karena sebagai struktur dasar pengorganisasian knowledge
- ▣ Tanpanya, knowledge adalah kumpulan fakta yang tidak berhubungan
- ▣ Jenis link :
 - **IS-A** atau **ISA** → merelasikan nilai ke atribut
 - **A-KIND-OF** atau **AKO** → merelasikan objek ke bagian objek
 - **HAS-A** atau **HASA** → merelasikan objek ke atribut

Contoh General Net



Contoh Semantic Net



Latihan

- ▣ Mini is a robin; it lives in nest which is on a pine tree in Ms. Wang's bacyyard. Robins are birds; they can fly and they have wings. They are an endangered species and they are protected by government regulations.
- ▣ Buatlah semantic net-nya !

Kelemahan Semantic Nets

- ▣ Tidak ada standar pendefinisian nama link
 - sulit memahami untuk apa jaringan tersebut
 - apakah jaringan tersebut sudah didesain dengan cara yang konsisten
 - contoh: node berlabel “chair”

Apakah:

- A specific chair
- The class of all chair
- The concept of chair
- The person who is the chair of a meeting

- ▣ Combinatorial explosion pada pencarian node
 - khususnya jika respon terhadap query adalah negatif
 - apakah jaringan tersebut sudah didesain dengan cara yang konsisten

Kelemahan Semantic Nets (lanj.)

- ▣ Secara logika kurang sesuai
 - karena tidak dapat mendefinisikan knowledge dengan cara logika
- ▣ Secara heuristic kurang sesuai
 - karena **no way to embed heuristic information in the net on how to effeciently search net**