

## **Pertemuan ke-2**

# ***Pemodelan Ekonomi Sumber daya dan Lingkungan***

**Oleh :**

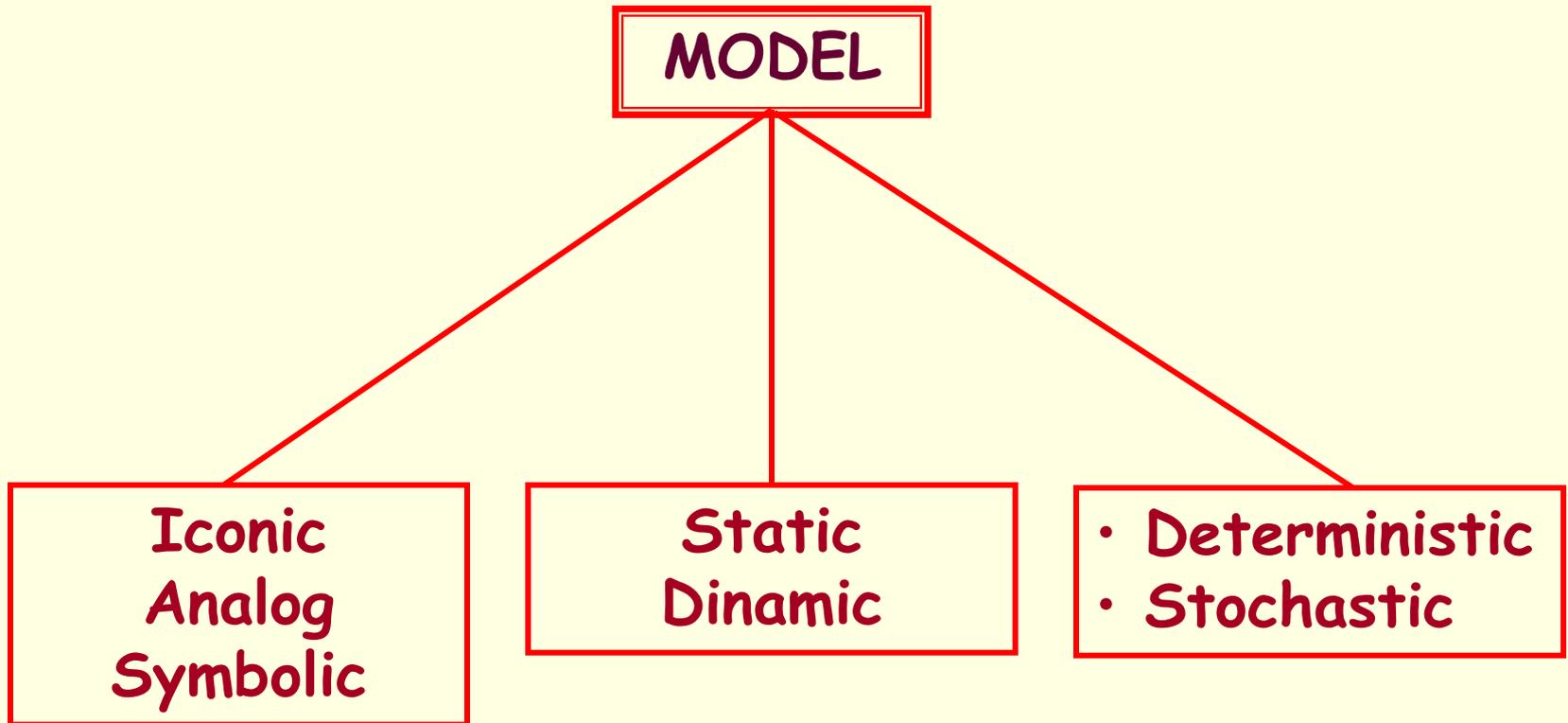
**Benny Osta Nababan, S.Pi, M.Si**

# Modeling dalam OR

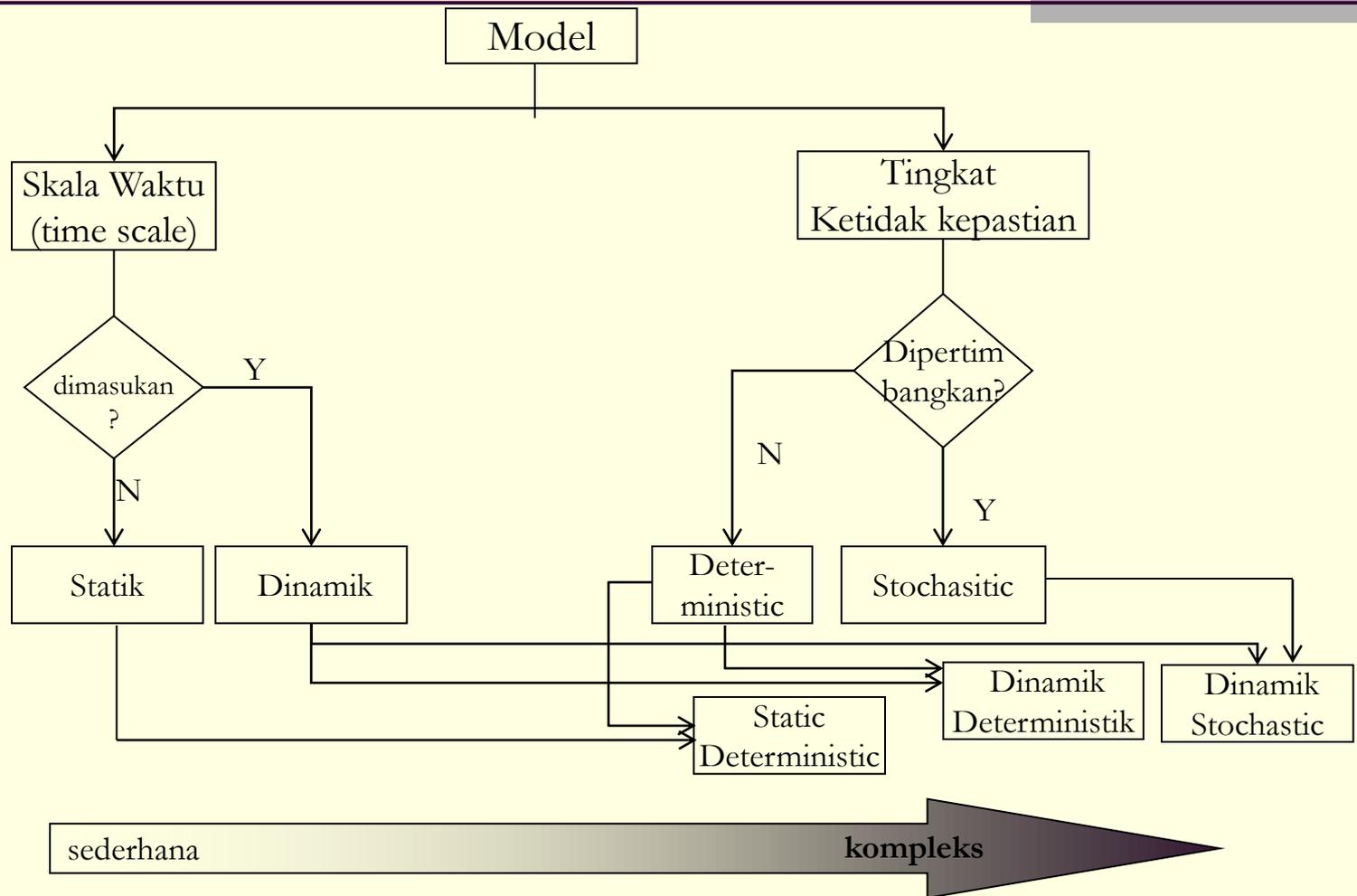
---

- Modeling adalah berfikir mengikuti sekuen yang logis
- Modeling adalah sains dari pembuatan penilaian yang optimal.
- Modeling termasuk proses: menerima, memformulasikan, memproses dan menampilkan kembali ke dunia luar

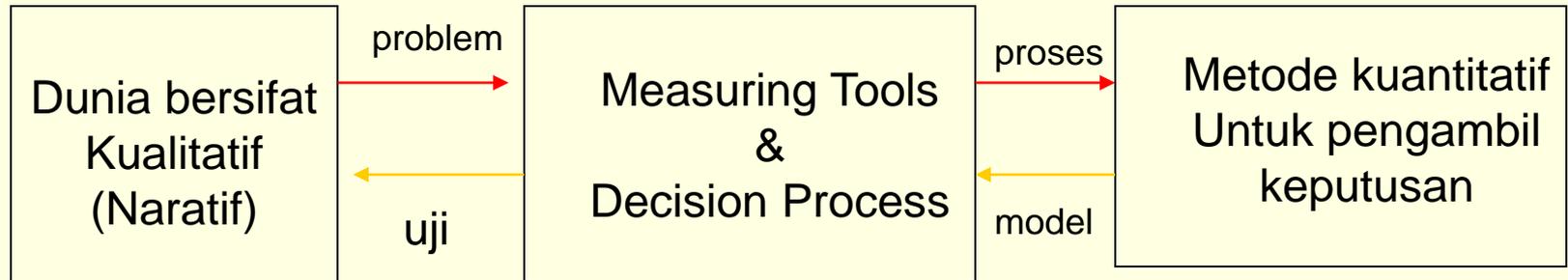
# KLASIFIKASI MODEL



# Tipologi sifat model (*Type model*)

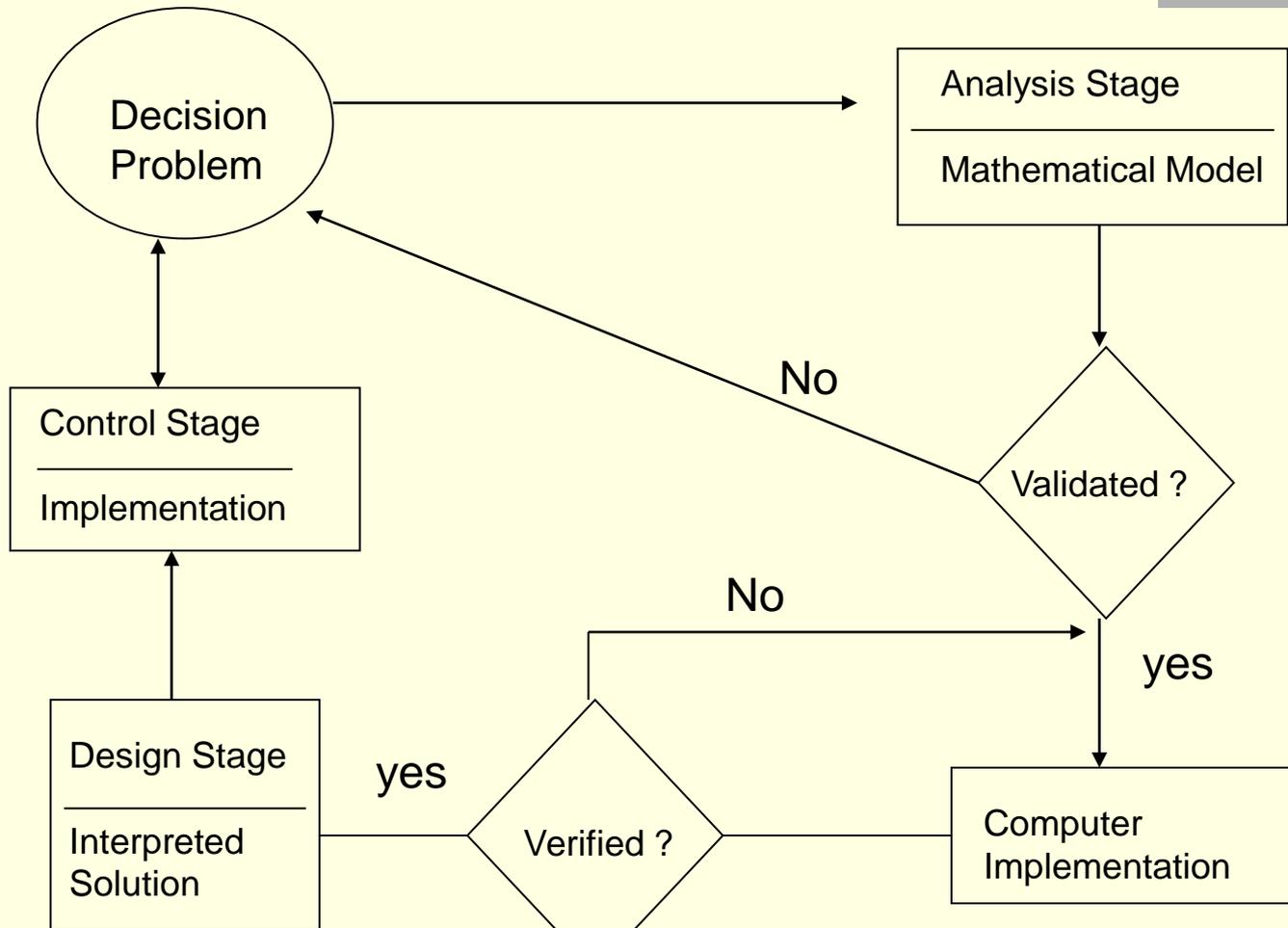


# Pendekatan untuk pengukuran model dan sistem



**Ex. Sistem shift untuk angkot bogor**

# Step in Mathematic Modeling



## **PROSEDUR PEMBUATAN MODEL SIMULASI (JORGENSEN, 1988)**

- 1. Mendefinisikan permasalahan**
- 2. Membatasi masalah, definisi dari permasalahan yang sebenarnya harus dibatasi oleh ruang, waktu dan subsistem.**
- 3. Menentukan data apa yang dibutuhkan.**
- 4. Konseptualisasi model, yaitu membentuk diagram alur. Hal ini akan memberikan informasi tentang variabel keadaan dan proses apa saja yang harus dimasukkan dalam model.**
- 5. Menyusun alternatif persamaan matematis untuk proses-proses yang sama dan mengaplikasikan model untuk mengecek persamaan matematis yang satu terhadap yang lain.**
- 6. Pengecekan ulang atau verifikasi untuk melihat ketepatan logika dan melakukan perbaikan-perbaikan bila perlu.**
- 7. Analisis kepekaan (*sensitivity analysis*), paramater yang paling sensitif atau peka yang kemudian harus dipilih.**
- 8. Kalibrasi model, penyusunan model disusun tanpa pengetahuan tentang ekosistem dan subsistemnya, maka model tersebut akan tidak realistis.**
- 9. Validasi model, adalah pengecekan model dengan cara membandingkannya dengan data observasi, terutama terhadap pengukuran yang berbeda waktu dengan perbedaan kondisi, misalnya pertumbuhan penduduk.**
- 10. Aplikasi dan implementasi model**

# Minggu ke-3