

PENGANTAR TRANSPORTASI

PERENCANAAN DAN
PEMODELAN TRANSPORTASI



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

Jl. Boulevard Bintaro Sektor 7, Bintaro Jaya
Tangerang Selatan 15224

PERMASALAHAN TRANSPORTASI PERKOTAAN

- Semakin jauh rata-rata pergerakan manusia setiap harinya
- Semakin banyak wanita yang bekerja
- Semakin banyak pelajar dan mahasiswa
- Semakin banyak wisatawan

PERMASALAHAN TRANSPORTASI PERKOTAAN

- Semakin jauh rata-rata pergerakan manusia setiap harinya
- Semakin banyak wanita yang bekerja
- Semakin banyak pelajar dan mahasiswa
- Semakin banyak wisatawan



**PERENCANAAN DAN PEMODELAN
TRANSPORTASI**

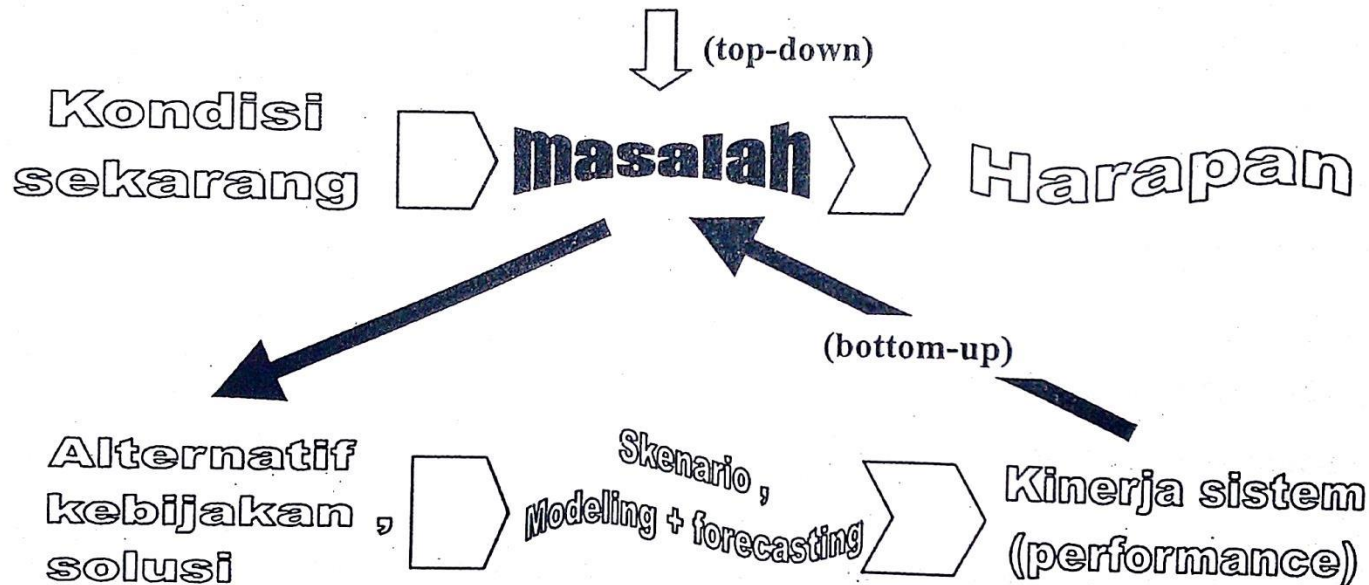
DEFINISI PERENCANAAN

- **APA ITU PERENCANAAN ?**

Proses kontinu yang melibatkan keputusan/pilihan tentang bagaimana memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan di masa yang akan datang



DEFINISI PERENCANAAN



PERAN MODEL ADALAH :

**SEBAGAI ALAT BANTU UNTUK MEMERIKSA
PENGARUH ALTERNATIF KEBIJAKAN TERHADAP
KINERJA SISTEM**

JENIS PERENCANAAN TRANSPORTASI

PERENCANAAN JANGKA PENDEK (OPERASIONAL)

membuat denah persimpangan, penyeberang pejalan kaki, lokasi parkir, penempatan pemberhentian bus, metode pemberian karcis, langkah-langkah keselamatan dan lain-lain.

PERENCANAAN JANGKA MENENGAH (TAKTIS)

Berkaitan dengan pola manajemen lalu lintas, pembuatan jalan lokal, organisasi angkutan umum, membuat kawasan pejalan kaki.

PERENCANAAN JANGKA PANJANG (STRATEGIS)

Berhubungan dengan struktur kapasitas jaringan jalan utama dan transportasi umum, keterkaitan transportasi dengan tata guna lahan, keseimbangan antara permintaan dan penawaran.

LINGKUP PERENCANAAN TRANSPORTASI

STUDI PERENCANAAN PRASARANA TRANSPORTASI

- Penyiapan rencana induk (master plan) pelabuhan, bandar udara atau terminal antar moda.
- Penentuan trase jalan raya atau kereta api
- Penyiapan master plan pengembangan jaringan jalan.

STUDI KEBIJAKAN OPERASIONAL

- Penyiapan sistem sirkulasi lalu lintas jalan
- Strategi pengembangan tingkat pelayanan angkutan umum
- Strategi operasional angkutan udara

STUDI PERENCANAAN TRANSPORTASI KOMPREHENSIF

- Studi pengembangan transportasi regional
- Studi pengembangan transportasi nasional
- Studi kebutuhan prasarana dan sarana transportasi pada suatu daerah yang baru

PIHAK YANG TERLIBAT DALAM PERENCANAAN TRANSPORTASI

- 1) PIHAK PENYELENGGARA/PENANGGUNG JAWAB STUDI**
- 2) PIHAK PROFESIONAL/PAKAR TRANSPORTASI**
- 3) MASYARAKAT**

KARAKTERISTIK DASAR PERENCANAAN TRANSPORTASI

- 1) Multi moda**
- 2) Multi disiplin**
- 3) Multi sektoral**
- 4) Multi problem**

TAHAPAN KEGIATAN PERENCANAAN

- 1) Formulasi tujuan, sasaran dan lingkup pekerjaan**
- 2) Prediksi kondisi masa yang akan datang**
- 3) Analisa hasil prediksi kondisi masa yang akan datang**

PEMODELAN TRANSPORTASI

DEFINISI MODEL →

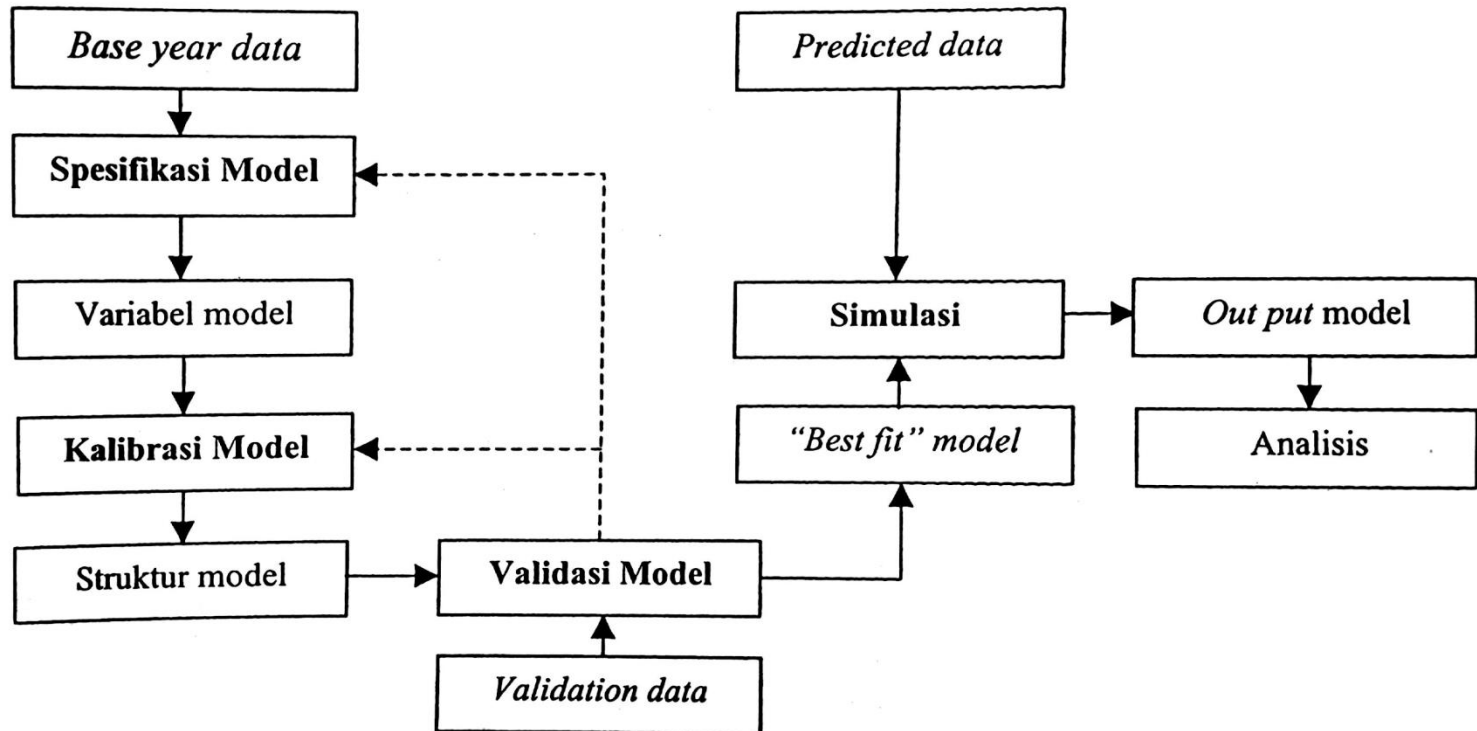
alat bantu yang digunakan untuk menyederhanakan suatu realitas

MODEL TRANSPORTASI

- Terdiri atas model perilaku dasar interaksi antar komponen sistem transportasi dan model interaksi komponen sistem transportasi dengan waktu.
- Model dapat digunakan untuk mencerminkan hubungan antara sistem tata guna lahan dengan sistem prasarana jalan

PROSES PEMODELAN TRANSPORTASI

- Kebanyakan berupa model empiris → base year data



ASUMSI DASAR MODEL TRANSPORTASI

POLA INTERAKSI

Perilaku elemen transportasi memiliki pola dan juga interaksi yang ada di dalam elemen-elemen tersebut

MAKSIMALKAN UTILITAS

Pelaku perjalanan selalu berusaha memaksimalkan kegunaan sarana/prasarana transportasi yang digunakannya

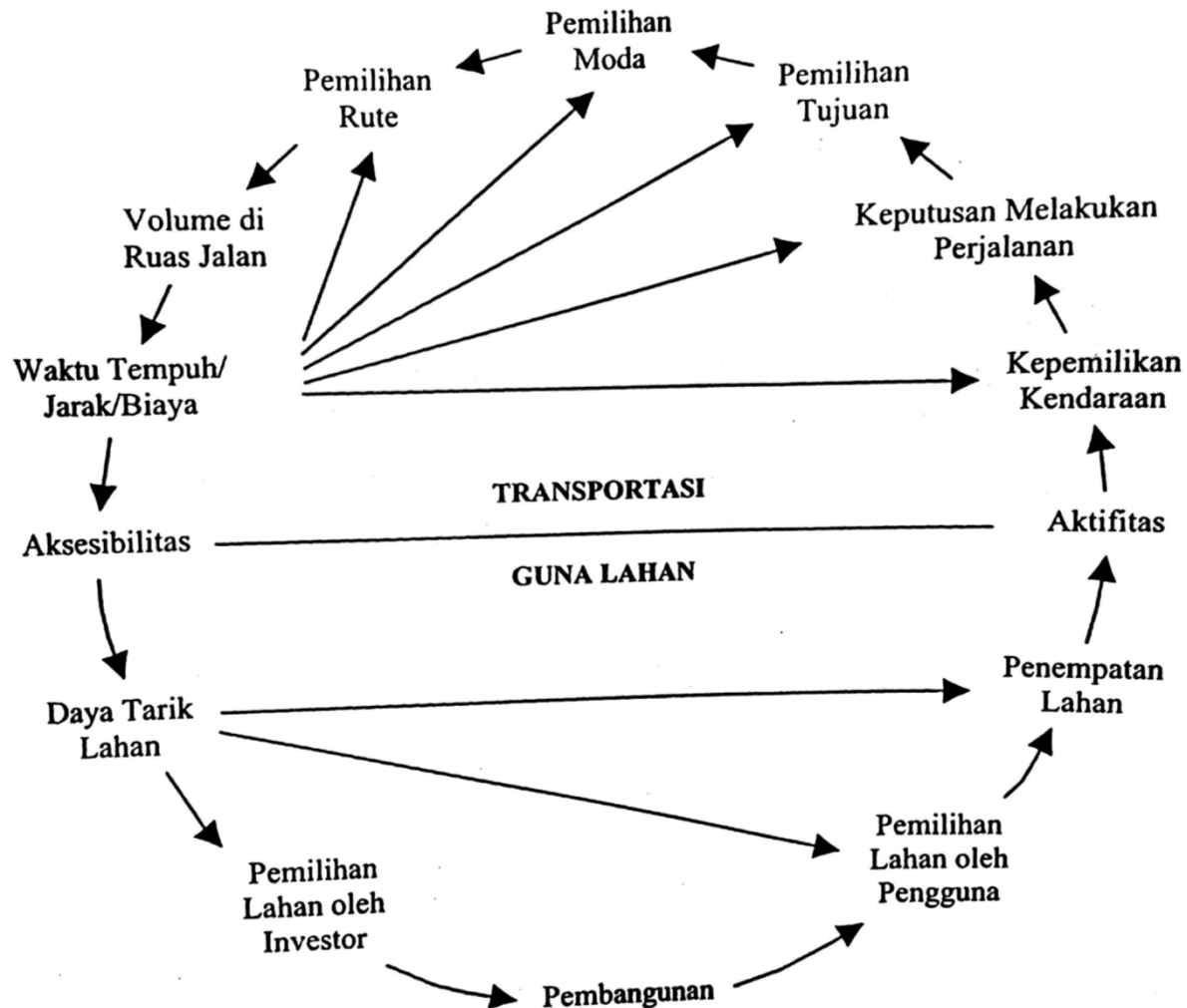
KESEIMBANGAN

Kondisi dimana suatu sistem akan mencapai kondisi yang tetap

AGREGASI

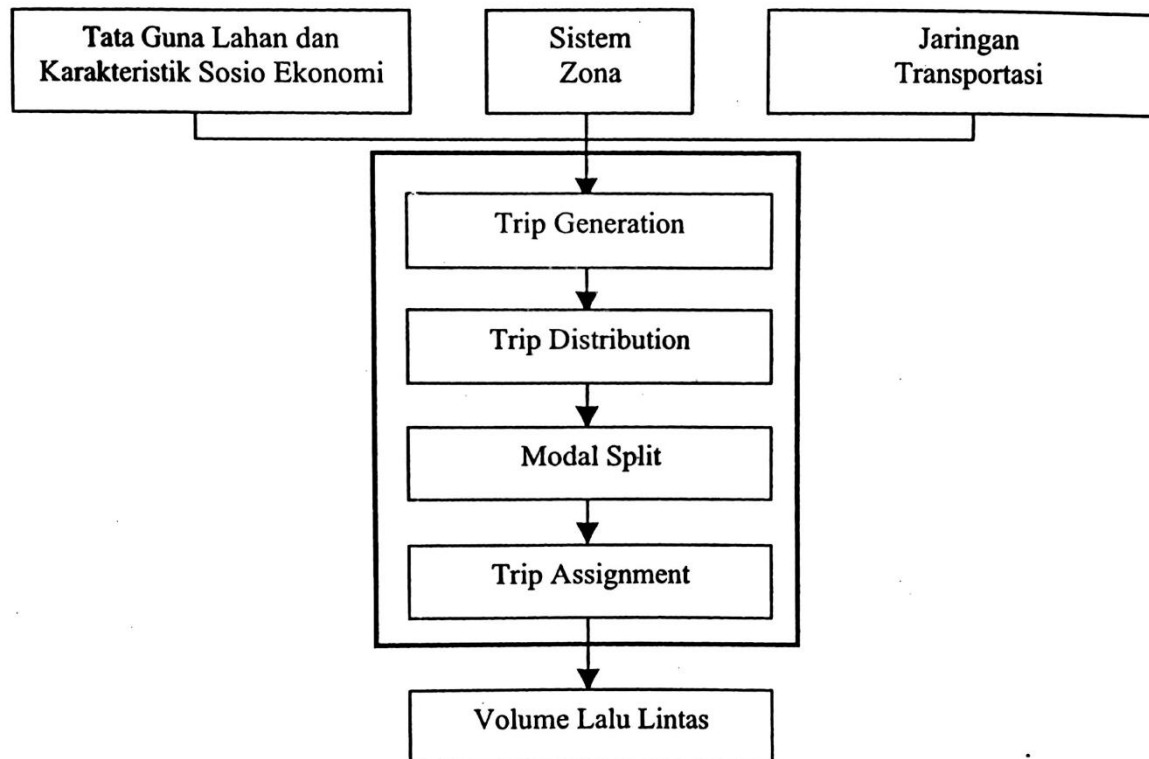
Pengelompokkan berdasarkan karakteristik tertentu, dan mengasumsikan kelompok pelaku perjalanan tersebut memiliki perilaku yang sama

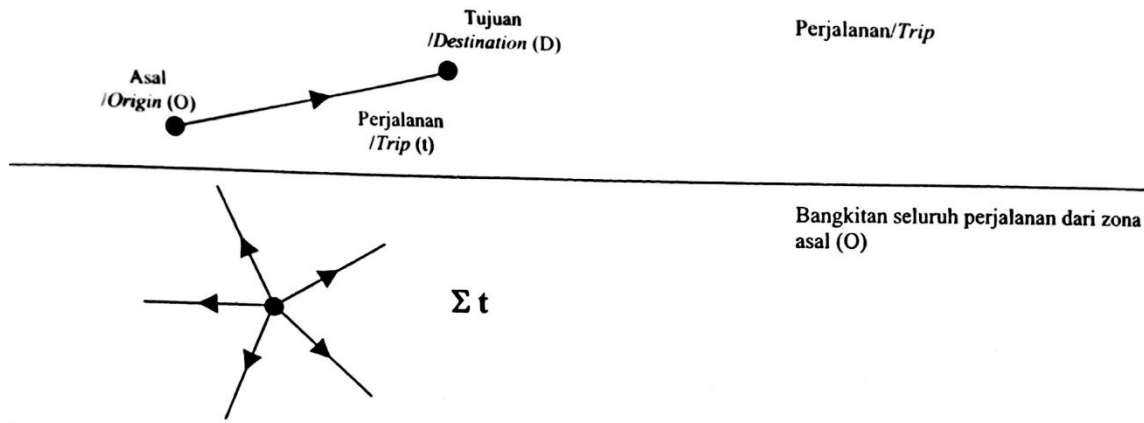
INTERAKSI TRANSPORTASI –TATA GUNA LAHAN



MODEL PREDIKSI KEBUTUHAN

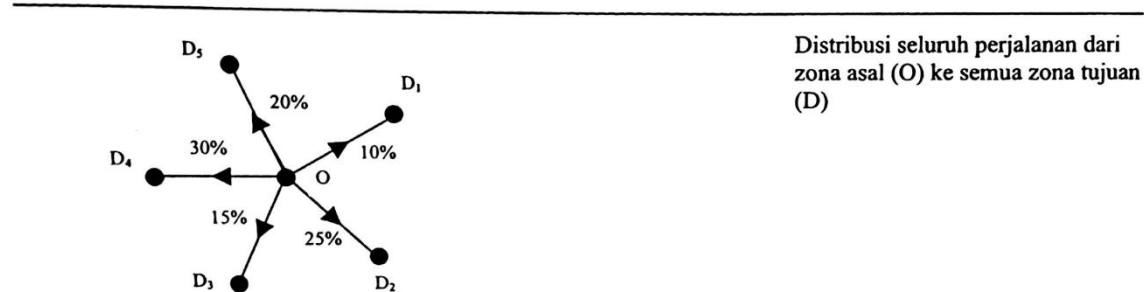
Tujuannya : memperkirakan besarnya pergerakan menggunakan moda tertentu pada segmen jaringan transportasi tertentu



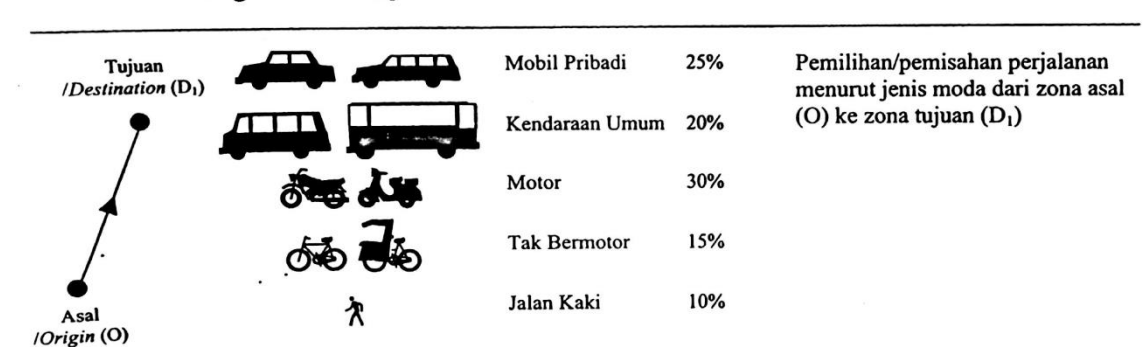


Perjalanan/Trip

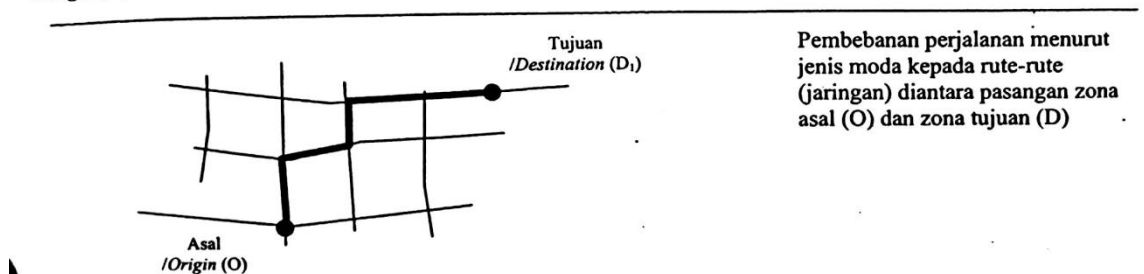
Bangkitan seluruh perjalanan dari zona asal (O)



Distribusi seluruh perjalanan dari zona asal (O) ke semua zona tujuan (D)



Pemilihan/pemisahan perjalanan menurut jenis moda dari zona asal (O) ke zona tujuan (D₁)



Pembebanan perjalanan menurut jenis moda kepada rute-rute (jaringan) diantara pasangan zona asal (O) dan zona tujuan (D)