

PRODI MAGISTER PROGRAM SISTEM DAN TEKNIK TRANSPORTASI, DTSL FT UGM

# PERENCANAAN DAN KESELAMATAN TRANSPORTASI PERKOTAAN

MUHAMMAD ZUDHY IRAWAN

1

## **Pertemuan 1: Pendahuluan**

- Definisi dan pentingnya perencanaan transportasi perkotaan.
- Sejarah perkembangan transportasi perkotaan dan tantangannya.
- Hubungan antara perencanaan transportasi dan keselamatan.

## **Pertemuan 2: Metodologi Penilaian Keselamatan dalam Transportasi Perkotaan**

- Pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam penilaian keselamatan.
- Indikator keselamatan lalu lintas.
- Teknik analisis data kecelakaan
- Studi Kasus (best practices dan pelajaran yang bisa diambil).

## **Pertemuan 3: Desain Infrastruktur yang Aman**

- Prinsip desain jalan yang aman untuk semua pengguna.
- Desain persimpangan dan perempatan untuk meningkatkan keselamatan.
- Fasilitas bagi pejalan kaki dan pengguna sepeda.
- Studi Kasus (best practices dan pelajaran yang bisa diambil).

2

**Pertemuan 4: Teknologi dan Keselamatan Transportasi**

- Teknologi informasi dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas.
- Sistem manajemen lalu lintas dan dampaknya terhadap keselamatan.
- Kendaraan cerdas dan dampaknya pada keselamatan.
- Studi Kasus (best practices dan pelajaran yang bisa diambil).

**Pertemuan 5: Manajemen Transportasi dan Keselamatan**

- Strategi pengendalian lalu lintas dan dampaknya pada keselamatan.
- Kampanye kesadaran keselamatan.
- Pelatihan dan edukasi bagi pengemudi dan pejalan kaki.
- Studi Kasus (best practices dan pelajaran yang bisa diambil).

3

**Pertemuan 6: Ekonomi Keselamatan Transportasi**

- Analisis biaya dari kecelakaan transportasi versus investasi dalam infrastruktur dan teknologi keselamatan.
- Pengaruh kebijakan ekonomi, seperti denda untuk pelanggaran keselamatan, terhadap perilaku pengguna jalan.
- Evaluasi dampak ekonomi dari meningkatkan keselamatan transportasi.
- Insentif ekonomi untuk inovasi keselamatan
- Studi Kasus (best practices dan pelajaran yang bisa diambil).

**Pertemuan 7: Strategi dan Kebijakan Masa Depan**

- Tantangan keselamatan transportasi di masa depan.
- Pengembangan Kebijakan dan Regulasi untuk keselamatan
- Inovasi dan teknologi baru yang dapat meningkatkan keselamatan.
- Adaptasi perubahan iklim dan keselamatan transportasi
- Pembahasan dan rekomendasi untuk perencanaan transportasi yang lebih aman di masa depan.

4

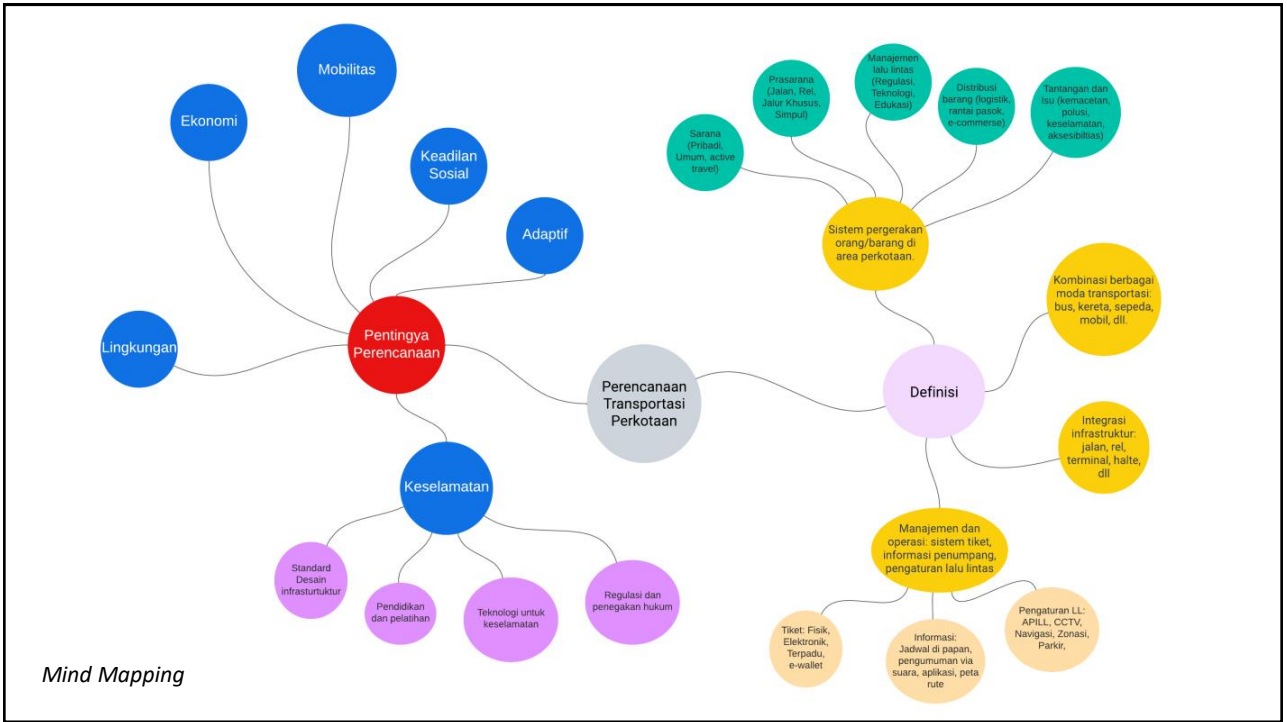
## PERKULIAHAN

- Setiap kelompok membuat tugas mind-mapping yang kemudian dipaparkan di kelas di awal perkuliahan, sebagai TUGAS 1 PERTEMUAN 1 (dikumpulkan 27 Agustus)
- Jumlah gambar mind-mapping dalam kelompok sama dengan jumlah mahasiswa dalam kelompok
- Setiap mahasiswa dalam kelompok wajib melakukan paparan
- Waktu paparan minimal 15 menit per mahasiswa
- Perlu dicatat bahwa tugas bukan membuat paparan tertulis maupun power point (contoh salah pada Sejarah Perkembangan ...)
- Setelah itu dilanjutkan dengan pembahasan studi kasus, diskusi, dan pemberian tugas untuk minggu selanjutnya

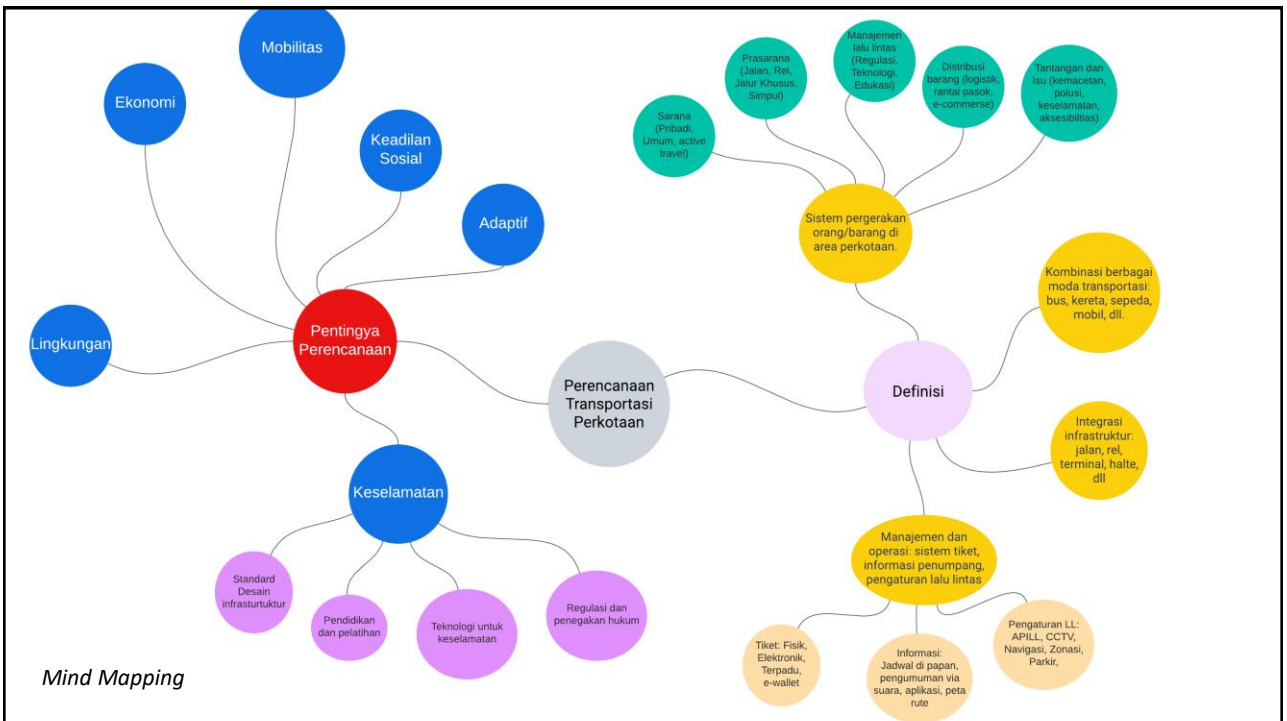
5

## PERTEMUAN 1. PENDAHULUAN

6



7



8

## Perkembangan Transportasi Perkotaan & Tantangannya

### Evolusi Moda Transportasi

- **Berjalan Kaki:** Pada awal perkembangan kota, berjalan kaki adalah moda utama.
- **Kendaraan Berkuda**
- **Tram dan Kereta:** Awal dari transportasi massal di banyak kota besar.
- **Bus dan Metro:** Munculnya sistem transportasi publik yang lebih modern.
- **Transportasi Pribadi:** Popularitas mobil pribadi mulai meningkat pada abad ke-20.
- **Alternatif Modern:** Seperti sepeda listrik, skuter, dan sistem transportasi berbasis aplikasi

9

### Faktor Pendorong Perubahan

- **Industrialisasi:** Permintaan untuk transportasi barang dan pekerja.
- **Urbanisasi:** Pertumbuhan populasi perkotaan memerlukan solusi transportasi yang efisien.
- **Teknologi:** Kemajuan teknologi yang memungkinkan moda transportasi baru.
- **Kebijakan Pemerintah:** Regulasi, subsidi, dan inisiatif lain yang mempengaruhi pilihan transportasi.

10

### Tantangan Utama

- **Kemacetan:** Sebagai akibat dari pertumbuhan populasi dan peningkatan penggunaan kendaraan pribadi.
- **Polusi Udara:** Emisi dari kendaraan, khususnya yang bertenaga fosil.
- **Ketersediaan Lahan:** Untuk infrastruktur transportasi seperti jalan, rel, dan stasiun.
- **Keadilan Sosial:** Memastikan semua kelompok masyarakat memiliki akses yang sama terhadap transportasi.
- **Keselamatan:** Mengurangi risiko kecelakaan di jalan raya dan fasilitas transportasi lainnya.

11

### Solusi dan Inovasi

- **Transportasi Berkelanjutan:** Mengadopsi solusi ramah lingkungan seperti kendaraan listrik dan transportasi publik yang efisien.
- Mobilitas sebagai sebuah layanan (Maas)
- **Teknologi Pintar:** Penggunaan AI, IoT, dan teknologi lain untuk mengoptimalkan lalu lintas dan meningkatkan efisiensi.
- **Perencanaan Kota:** Desain ulang ruang perkotaan untuk mempromosikan transportasi aktif
- **Partisipasi Masyarakat:** Melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan operasional transportasi.

12

## Studi Kasus

- Guna lahan di sekitar jalan lingkar (Ringroad) Yogyakarta telah mengalami perubahan yang cukup signifikan selama 2 dekade terakhir.
- Yang dulu merupakan lahan hijau, kini menjadi semakin padat dengan pertumbuhan bisnis dan kampus yang kemudian terjadi pertumbuhan vertikal dalam bentuk gedung-gedung tinggi dan kompleks perbelanjaan.
- Seiring dengan pertumbuhan ini, peruntukan berubah. volume lalu lintas juga meningkat. Infrastruktur jalan belum diadaptasi untuk mengakomodasi peningkatan kendaraan, jumlah pejalan kaki yang menyeberang, pengguna sepeda, dan kendaraan pribadi. Akibatnya, telah terjadi peningkatan kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki dan pengguna sepeda di Kawasan pusat bisnis di sepanjang ringroad

13

## Tugas 2 Pertemuan 1 (selesaikan dalam 45 menit)

- Dari permasalahan tersebut, buatlah sebuah perencanaan secara holistik, dalam menyelesaikan permasalahan keselamatan transportasi, meliputi aspek
  - Kebutuhan data
  - Analisis data
  - Evaluasi infrastruktur
  - Solusi desain
  - Evaluasi kelayakan
  - Rekomendasi kebijakan
  - Pihak-pihak yang terlibat

14