



Rekayasa Transportasi (ITNY) Sistem & Prasarana Transportasi (UNIPA)

**Program Pembelajaran Daring Kolaboratif (PDK) 2023
Kerjasama ITNY dan UNIPA**

SUB CPMK12

Mahasiswa mampu menganalisa permasalahan dalam sistem transportasi dan menentukan solusi melalui pendekatan manajemen

1. Proses Manajemen Sistem Transportasi di Perkotaan
2. Contoh pelaksanaan M.S.T di daerah perkotaan
3. Membuat dan menyelesaikan studi kasus permasalahan transportasi dan bagaimana penyelesaian dengan pendekatan M.S.T
4. Mempresentasikan hasil dari studi kasus yang dikerjakan secara kelompok

Proses MST berikut dapat diterapkan untuk daerah perkotaan, yang meliputi:

1. Organisasi

- a) Organisasi yang bertanggung jawab terhadap pengaturan sistem transportasi dalam hal ini adalah **Dishub**.
- b) Masukan dan partisipasi dari organisasi terkait yang berhubungan dengan masalah **perencanaan wilayah (Bappeda)**, **pengembangan jalan (Dinas PU)**, dll.

2. Merumuskan strategi kebijaksanaan secara menyeluruh dan tujuan pengembangan jangka pendek yang ingin dicapai

- a) Efisiensi dgn menggunakan fasilitas yang ada
- b) Meningkatkan mobilitas perkotaan
- c) Pertimbangan sosial, ekonomi dan lingkungan
- d) Mobilitas dan aksesibilitas bagi orang yang berusia lanjut dan cacat
- e) Perbaiki kualitas udara
- f) Dampak tata guna lahan
- g) Aksesibilitas
- h) Biaya
- i) Keselamatan

3. Pengumpulan data untuk mengidentifikasi karakteristik sistem yang ada :

- a) Karakteristik Fisik
- b) Karakteristik Operasi
- c) Karakteristik Manajemen

4. Identifikasi masalah dan defisiensi yang dihasilkan dari penggunaan sistem transportasi yang tidak efisien

- a) Kemacetan
- b) Layanan transit

5. Pengembangan kemungkinan alternatif pemecahan dari setiap masalah :

- a) Efisiensi Penggunaan jalan yang ada
- b) Pengurangan penggunaan kendaraan di daerah yang macet
- c) Memperbaiki layanan transit
- d) Meningkatkan efisiensi internal manajemen transit

6. Pengembangan kriteria evaluasi sesuai dengan tujuan jangka pendek:

- a) Kecelakaan
- b) Waktu tempuh
- c) Tingkat pelayanan

7. Evaluasi kemungkinan pemecahan dari setiap masalah terhadap kriteria sebelumnya

8. Pemilihan penyelesaian tertentu dari setiap masalah

9. Menyusun penyelesaian terpilih dari setiap masalah

10. Dokumentasi proses dalam bentuk laporan MST

11. Pelaksanaan Proyek

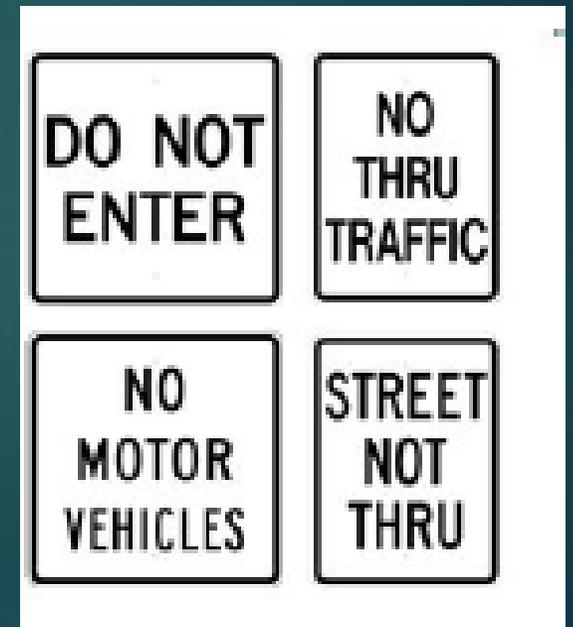
CONTOH CARA PELAKSANAAN MST (Manajemen Sistem Transportasi)



A. Pembatasan Lalu Lintas (Traffic Restrictions)

Traffic restriction adalah metoda yang mencegah lalu lintas kendaraan memasuki, berhenti, ataupun melintasi rute/area tertentu. Cara ini ditujukan hanya untuk suatu kendaraan dengan kategori tertentu. Contoh:

- Penutupan jalan secara permanen atau temporer,
- Penerapan sistem pembuntuan jalan,
- Larangan penggunaan kendaraan berat berdasarkan area atau waktu, dan
- Pembatasan parkir di jalan.





B. Pengendalian Lalu Lintas (Traffic Restrasiint)

Metoda ini digunakan untuk mengendalikan lalu lintas kendaraan dengan menerapkan suatu konsekuensi bagi pengguna sistem transportasi. Konsekuensi tersebut dapat berupa pembayaran atau penalti.

Contoh:

Jika tidak mau membayar bea masuk suatu area maka kendaraan akan memilih rute memutar, sehingga jarak tempuhnya lebih panjang. Penggunaan metoda ini akan berpengaruh terhadap pemilihan moda serta pemilihan rute.

B.1. Penerapan Road/Congestion Pricing

Bertujuan untuk mengurangi total biaya perjalanan, dengan cara mengurangi kemacetan dan mengefisienkan penggunaan angkutan umum dengan cara menarik bayaran kepada pengguna rute/area yang padat.

Contohnya (pengoperasian Jalan Tol dan Area lisensi/penarikan bayaran untuk kendaraan yang masuk area tertentu yang padat)



Gerbang Electronic Road Pricing (ERP) yang berada di kawasan Sudirman, Jakarta Pusat



Secara konseptual, ERP tidak sama seperti sistem pengenaan tarif tol. ERP lebih berorientasi untuk mengenakan biaya atau beban pada pengendara atas kemacetan yang disebabkan. Sedangkan sistem tol, pengenaan biayanya buat akses ke jalan khusus.

B.2. Penerapan Kontrol Perparkiran (Parking Control)

Bertujuan untuk membatasi jumlah kendaraan yang parkir di area pusat kegiatan serta untuk membatasi volume lalu lintas di perkotaan

Caranya:

- Membatasi jumlah tempat parkir dan lokasi perparkiran,
- Pembatasan durasi penggunaan tempat parkir, dan
- Penarikan ongkos parkir berdasarkan waktu penggunaan (contoh: pagi/siang, jam sibuk).



C. Sistem Fiskal/Keuangan (Fiscal Measures)

Kebijaksanaan fiskal ini berkenaan dengan penerapan pajak terhadap hal hal yang berhubungan langsung dengan transportasi, yang akan membatasi penggunaan dan pemilikan kendaraan bermotor lebih dari jumlah tertentu.

Sistem ini diterapkan dengan cara:

- Pajak pembelian kendaraan termasuk pajak progressif
- Pajak import kendaraan yang dibedakan atas CC kendaraan
- Pemberlakuan uji emisi sebagai syarat pembayaran pajak kendaraan
- Pengenaan pajak barang mewah (PPnBM) untuk kendaraan dengan CC diatas

D. Sistem Insentif (Incentives System)

Merupakan suatu sistem dimana pengguna transportasi akan mendapatkan keuntungan tambahan langsung sebagai akibat dari penerapan sistem tersebut, yang dapat berupa:

- Pengaturan jam kerja secara bergiliran (staggered work hours) yang mengurangi volume lalu lintas pada jam sibuk
- Pemberlakuan kebijaksanaan pd pengoperasian kendaraan umum.

Contoh:

subsidi penumpang usia lanjut dan pelajar, penerapan flat fare (ongkos sama untuk semua variasi jarak), penggunaan kartu langganan.

E. Perbaiki Layanan Transit / Kendaraan Umum

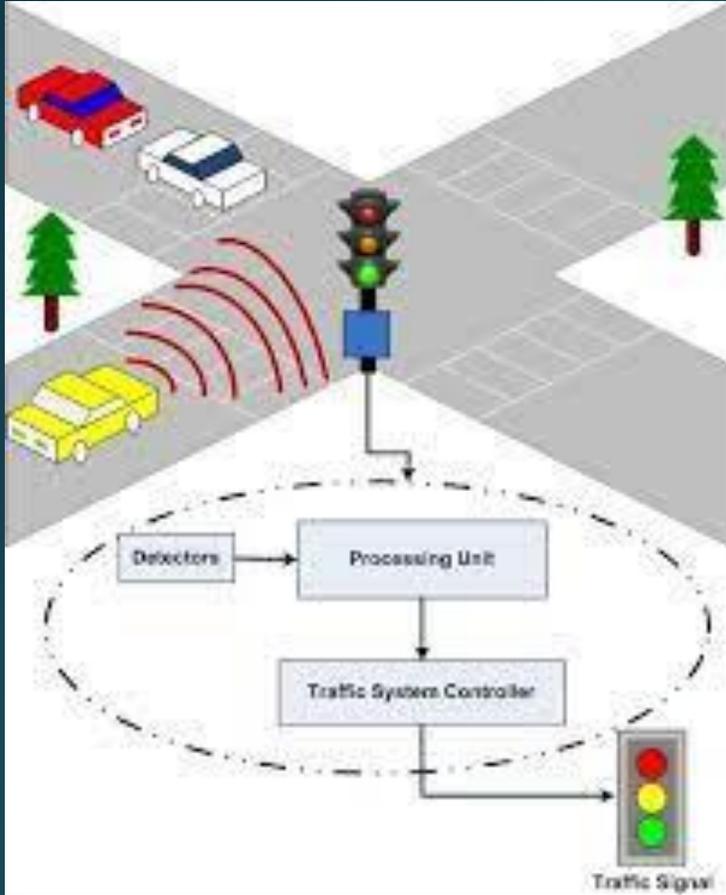
E.1. Memberikan perlakuan khusus bagi kendaraan umum

Contoh:

- Pemberian prioritas bagi bus pd persimpangan (bus priority)
- Penerapan jalur berlawanan khusus untuk bus (contra flow bus lanes)
- Penerapan jalur khusus bus (exclusive bus lanes)

Transit Signal Priority (TSP) atau *Bus Priority* merupakan Sistem Transportasi Cerdas (*Intelligent Transport System*) yang memodifikasi proses pengoperasian per-sinyalan lampu lalu lintas yang normal untuk dapat mengakomodasi lebih baik angkutan umum.

Tujuannya adalah untuk mengurangi keterlambatan dan waktu tempuh dari bus, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dari bus. Sementara itu, dampak terhadap pengguna jalan lainnya diupayakan dapat terjadi seminimal mungkin



E.2. Penyediaan fasilitas untuk kenyamanan pengguna kendaraan umum.

Contoh:

- Fasilitas di dalam kendaraan umum: AC, toilet, dll.
- Halte bus, tram, trolleybus dan kelengkapannya: informasi rute, jadwal keberangkatan/ kedatangan, dll.
- Pengadaan terminal transit yang merupakan titik pertemuan semua jenis transit yang ada, dan
- Penyediaan fasilitas Park & Ride.



F. Sistem Lampu Lalu Lintas (Traffic Signal Control)

Bertujuan meningkatkan kapasitas dan keselamatan pengguna jalan (road user) di persimpangan berlampu lalu lintas.

Contoh:

- updating SLLL di persimpangan (isolated junction)
- koordinasi SLLL pada jalan arteri (> 2 junctions)
- koordinasi SLLL pada pusat kota (network), and
- SLLL untuk peralihan rute.



G.Fasilitas Pejalan Kaki dan Sepeda

Usaha untuk mengurangi penggunaan kendaraan mobil pribadi.

Contoh:

- Pembangunan trotoar (pedestrian area, city walk),
- Jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki dan sepeda,
- Fasilitas keselamatan pejalan kaki (pedestrian crossing),
- Jalur khusus untuk sepeda, dan
- Parkir khusus untuk sepeda.



