

Kuliah ke 6

**BAB IV
PENGENDALIAN LALU LINTAS**

4.1. Kapasitas

Pengertian – pengertian :

Kapasitas Jalan secara Umum :

Adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melintasi suatu penampang jalan tertentu pada suatu jalan raya dalam satuan waktu tertentu.

1. Kapasitas Dasar

Adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati satu penampang jalan pada suatu jalan selama 1 jam, dalam keadaan jalan dan lalu lintas yang mendekati ideal bisa dicapai.

2. Kapasitas yang Mungkin

Adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu penampang pada suatu jalan selama 1 jam, dalam keadaan yang sedang berlaku pada jalan itu.

3. Kapasitas Praktis

Adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati satu penampang pada suatu jalan selama 1 jam, dalam keadaan yang sedang berlaku sedemikian rupa sehingga kepadatan lalu lintas yang mengakibatkan kelambatan, bahaya dan gangguan pada kelancaran lalu lintas pada batas yang masih dalam batas yang ditentukan

4. Kapasitas yang Ideal

Adalah kapasitas dalam keadaan yang ideal,yaitu dalam keadaan :

- 1) arus tidak terganggu
- 2) hanya kendaraan penumpang
- 3) lebar jalan, bahu jalan, kebebasan samping cukup
- 4) keadaan jalan lapang, datar, sehingga $V = \pm 120$ km/jam

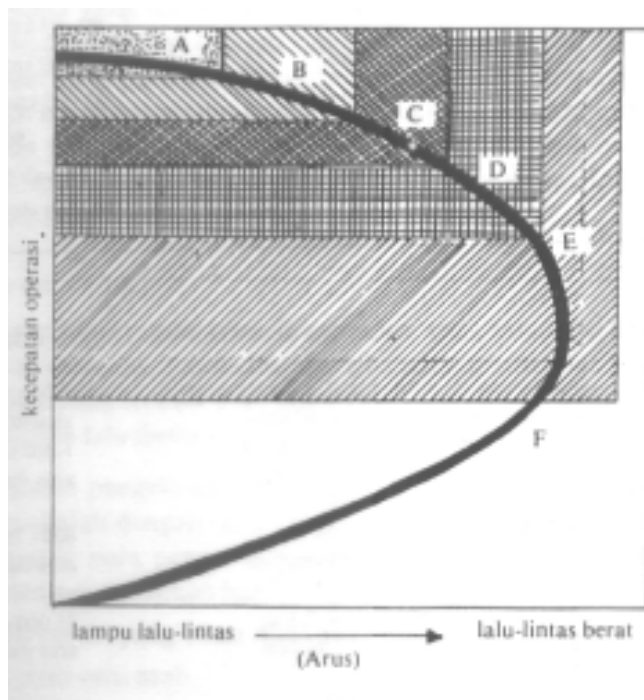
catatan V = kecepatan kendaraan

4.2. Derajat Pelayanan Jalan atau Tingkat Pelayanan Jalan (*Level of Service = LOS*)

- Digunakan untuk mengetahui persoalan transportasi di suatu jaringan jalan
- Tingkat Pelayanan jalan merupakan pencerminan dari kenyamanan kendaraan dari sudut pengemudi
- Meskipun sulit diukur secara kuantitatif, tetapi secara kualitatif kenyamanan pengemudi dapat dikatakan meningkat bila (Pignataro, 1983) :
 1. Meluasnya (semakin bebas) pemilihan berbagai kecepatan kendaraan (pengemudi dapat dengan bebas menentukan kecepatannya karena jalan kemungkinan dalam keadaan sepi)
 2. Menurunnya rasio volume lalu lintas (V) terhadap kapasitas jalan (C) yang sedang dilalui.

Rasio volume lalu lintas terhadap kapasitas jalan = V/C

Gambar Tingkat Pelayanan Jalan



Tabel Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)	Keadaan Arus Lalu lintas	V/C	Kecepatan Kendaraan (Km/Jam)
A	Aliran Bebas	< 0,40	95
B	Aliran Stabil	0,41 – 0,58	90 - 95
C	Aliran Stabil	0,59 – 0,80	80 – 90
D	Aliran Mendekati Tidak Stabil	0,81 – 0,90	65 – 80
E	Aliran Tidak Stabil	0,91 - < 1,0	50
F	Aliran dipaksakan	$\leq 1,0$	< 50

Sumber :

Catatan : Kecepatan kendaraan pada tabel di atas pada masa kini kurang sesuai di Indonesia

V/C < 1 artinya volume lalu lintas masih di bawah kapasitas jalannya

V/C = 1 Volume lalu lintas sama dengan kapasitas jalannya

V/C \geq 1 Volume Lalu Lintas melebihi kapasitas jalannya

Tingkat Pelayanan Jalan "A"

- Keadaan arus lalu lintas bebas
- Volume rendah
- Kecepatan tinggi
- Kecepatan ditentukan oleh pengemudi

Tingkat Pelayanan Jalan "B"

- Keadaan arus lalu lintas stabil
- Kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas
- Pengemudi masih mendapatkan kebebasan untuk memikirkan kecepatannya
- Untuk perencanaan jalan-jalan di luar kota

Tingkat Pelayanan Jalan "C"

- Keadaan arus lalu lintas masih stabil
- Kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dikontrol oleh volume lalu lintas yang tinggi, maka pemilihan kecepatan sudah terbatas
- Untuk perencanaan jalan di dalam kota

Tingkat Pelayanan Jalan "D"

- Keadaan arus lalu lintas mendekati tidak stabil
- Kecepatan yang dikehendaki secara terbatas masih dapat dipertahankan, meskipun sangat dipengaruhi oleh perubahan-perubahan dalam keadaan perjalanan yang dapat menurunkan kecepatan yang sangat besar.

Tingkat Pelayanan Jalan "E"

- Keadaan arus lalu lintas tidak stabil
- Sering terjadi macet untuk beberapa saat (traffic jam)
- Volume hampir sama dengan kapasitas jalan

Tingkat Pelayanan Jalan "F"

- Keadaan arus lalu lintas tertahan
- Kecepatan rendah
- Volume lebih besar dari kapasitas jalannya
- Terjadi macet dalam waktu yang lama (traffic congestion)
- Saat kondisi ekstrim kecepatan menurun sampai nol

4.3. Kecepatan Kendaraan

Pada umumnya pengemudi akan mengukur kualitas dari perjalanan berdasarkan kemampuannya untuk mempertahankan kecepatan jalannya sesuai dengan kecepatan yang dikehendaki, dengan memperhatikan faktor-faktor kelelahan, kenyamanan dan keamanan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan :

- Waktu
- Tempat
- Jenis Kendaraan
- Bentuk Geometri Jalan
- Keadaan Sekeliling Pengemudi

Pernyataan akan kecepatan ini ada beberapa macam :

1. Kecepatan Perjalanan

Yaitu jumlah jarak yang ditempuh dibagi dengan jumlah waktu perjalanan

2. Kecepatan Jalan

Yaitu jumlah jarak yang ditempuh dibagi dengan jumlah waktu selama dalam keadaan berjalan

3. Kecepatan Setempat

Yaitu kecepatan sesaat pada suatu tempat tertentu. Dari kecepatan setempat ini akan didapat kecepatan rata-rata, yang selanjutnya sangat berguna untuk menetapkan alternatif design.

DAFTAR PUSTAKA

***PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ESA UNGGUL***

1. Warpani, Suwardjoko, “*Rekayasa Lalu Lintas*”, Bharata, Jakarta, 1988.
ISBN 979-410-034-X