

The background of the slide is a vibrant, diagonal rainbow gradient. The colors transition from dark purple at the top left, through green, yellow, orange, and red, to bright pink at the bottom right. The surface is covered with numerous water droplets of various sizes, which catch the light and create a shimmering, fresh effect. A semi-transparent white horizontal band is positioned across the lower half of the image, serving as a background for the text.

SURVEY LALU LINTAS

SURVEY LALU LINTAS

SMP

TINGKAT PELAYANAN JALAN

TOTAL COUNTING SURVEY (TC)

ORIGIN AND DESTINATION SURVEY (OD)

-MIRO, F., 2005. PERENCANAAN TRANSPORTASI.ERLANGGA PRESS

-MIRO, F., 2012. PENGANTAR SISTEM TRANSPORTASI.ERLANGGA PRESS

KLASIFIKASI JALAN MENURUT FUNGSI

(UU no 38 tahun 2004)

Jalan arteri

Jalan yang menghubungkan antar kota jenjang ke satu yang berdampingan atau kota jenjang ke-1 dengan kota jenjang ke-2

Persyaratan

Kecepatan rencana < 60 km/jam

Lebar badan jalan > 8 m

Kapasitas jalan lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata

Jalan masuk dibatasi secara efisien shg kecepatan rencana dan kapasitas jalan dapat tercapai

Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal

Jalan primer tidak terputus walaupun memasuki kota

Jalan arteri
sekunder

Ruas jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder ke-1 atau antar kawasan sekunder ke-1 atau kawasan sekunder ke-1 dengan ke-2

Persyaratan

Kecepatan rencana < 30 km/jam

Lebar badan jalan > 8 m

Kapasitas jalan lebih besar atau sama dari volume lalu lintas rata-rata

Tidak boleh diganggu oleh lalu lintas lambat



Jalan arteri

Jalan kolektor

Jalan lokal

Jalan lingkungan

Perjalanan jarak dekat

Kecepatan rata-rata rendah

MATRIKS KOMPONEN DASAR SISTEM TRANSPORTASI

No.	Komponen (Sub Sistem)	Tempat Beroperasi (Teknologi)							
		Prasarana Buatan (<i>Built-Way</i>)		Prasarana Alamiah (<i>Natural-Way</i>)			Prasarana Khusus (<i>Special-Way</i>)		
		Di Atas Tanah (<i>Land</i>)	Di Atas Jalan Baja (<i>Track</i>)	Di Atas Air (<i>Water-Way</i>)		Di Udara (<i>Air-Way</i>)	Pipa (<i>Pipelines</i>)	Ban Berjalan (<i>Belt</i>)	Listrik (<i>Electric Link</i>)
Dalam (<i>Inland</i>)	Luar (<i>Outland</i>)								
1	Prasarana: a. Jalur Gerak/ Jalan (<i>Way</i>)	Jalan-jalan raya (roads/highway/toll) lokal, kolektor, arteri, dan lain-lain	Rel (railway)	Sungai, danau dan selat (<i>river, lake and ferry lines</i>)	Laut dan samudra (<i>sea and ocean lines</i>)	Jalur penerbangan udara (<i>air-way</i>)	Pipa	Pendukung pita: rol (<i>belt-way</i>)	Kabel
	b. Terminal (<i>Terminals</i>)	Garasi, tempat parkir, halte, perhentian bus pangkalan, terminal jalan raya dan lain-lain	Stasiun kereta api	Pelabuhan dan dermaga (<i>harbour and dock</i>)	Pelabuhan dan dermaga (<i>harbour and dock</i>)	Bandar udara (<i>airport</i>)	Kilang minyak	Gudang atau tempat muat	Pembangkit tenaga
2	Sarana: Kendaraan (<i>Vehicle</i>)	Non mekanis: jalan kaki (<i>pedestrian</i>), sepeda becak, tenaga hewan, dan lain-lain Mekanis: sepeda motor, mobil bus, truk, dan lain-lain	Kereta api (<i>train</i>): Lokomotif dan gerbong	Kapal (<i>shipping</i>): Mekanis dan non mekanis	Kapal (<i>shipping</i>): Mekanis dan non mekanis	Pesawat udara (<i>aircraft</i>)	-	Pita (<i>belt</i>)	Lori, kereta gantung, lift, eskalator, forklift
3	Sistem Pengoperasian (<i>management</i>)	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. *Bebas terjadwal	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. Terjadwal	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. Terjadwal	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. Terjadwal	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. Terjadwal	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. *Terjadwal dan menerus	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. *Terjadwal dan menerus	Orang yang membangun, mengoperasikan, mengelola, memelihara. *Terjadwal dan menerus
4	Yang diangkut: Objek yang digerakkan (dipindahkan)	Orang, barang, curah (<i>bulk</i>)	Orang, barang, curah (<i>bulk</i>)	Orang, barang, curah (<i>bulk</i>)	Orang, barang, curah (<i>bulk</i>)	Orang, barang, curah (<i>bulk</i>)	Minyak, air, curah (<i>bulk</i>)	Barang, curah (<i>bulk</i>)	Orang, barang, curah (<i>bulk</i>), arus listrik
5	Titik temu Jalur Gerak: Simpul (<i>Node</i>)	Persimpangan sebidang (<i>intersection</i>) dan tidak sebidang (<i>interchange</i>)	Wesel	Pertemuan jalur pelayaran (muara)	Pertemuan jalur pelayaran (muara)	Pertemuan jalur penerbangan	Pertemuan pipa	Pertemuan pita	Pertemuan aliran arus listrik

UKURAN EKIVALENSI KENDARAAN DALAM PERHITUNGAN ARUS LALU LINTAS JALAN RAYA

No.	Klasifikasi kendaraan	Ukuran satuan mobil penumpang (SMP)
1	SEPEDA	0,2
2	SEPEDA MOTOR	0,33
3	MOBIL PENUMPANG	1
4	TRUK RINGAN (5 – 9 TON)	2
5	TRUK BERAT (> 10 TON)	3
6	BUS SEDANG	2
7	BUS BESAR (1 LANTAI, 2 TINGKAT, GANDENG)	3

SELURUH RAGAM KENDARAAN HARUS DISERAGAMKAN UKURANNYA MELALUI EKIVALENSI YANG DISEBUT DENGAN **SATUAN MOBIL PENUMPANG**

TINGKAT PELAYANAN JALAN RAYA DITANDAI DENGAN PERBANDINGAN ANTARA VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN DALAM SMP/JAM DENGAN KAPASITAS JALAN RAYA (V/C)

TINGKAT PELAYANAN JALAN	KECEPATAN RATA2 MIL/JAM	V/C	KETERANGAN
A	≥ 30	$\leq 0,6$	ALIRAN LALU LINTAS BEBAS, TANPA HAMBATAN
B	≥ 25	$\leq 0,7$	ALIRAN LALU LINTAS BAIK, KEMUNGKINAN TERJADI KASUS-KASUS P ERLAMBATAN
C	≥ 20	$\leq 0,8$	ALIRAN LALU LINTAS MASIH BAIK DAN STABIL, DENGAN PERLAMBA TAN YANG MASIH DAPAT DITERIMA
D	> 15	$\leq 0,9$	MULAI DIRASAKAN ADANYA GANGGUAN DALAM ALIRAN. ALIRAN MULAI TIDAK STABIL
E	15	≤ 1	VOLUME PELAYANAN BERADA PADA KAPASITAS. ALIRAN TIDAK STABIL
F	< 15	-	VOLUME PELAYANAN LEBIH BESAR DARI KAPASITAS. ALIRAN TELAH MENGALAMI KEMACETAN

$$K_J = 2000 \times N \times F_B \times F_T$$

K_J = KAPASITAS JALAN RAYA DALAM SMP

N = JUMLAH JALUR PADA RUAS JALAN

F_B = KOEFISIEN REDUKSI DAN GANGGUAN TEPI JALAN

F_T = KOEFISIEN REDUKSI DARI KENDARAAN TRUK DAN BIS

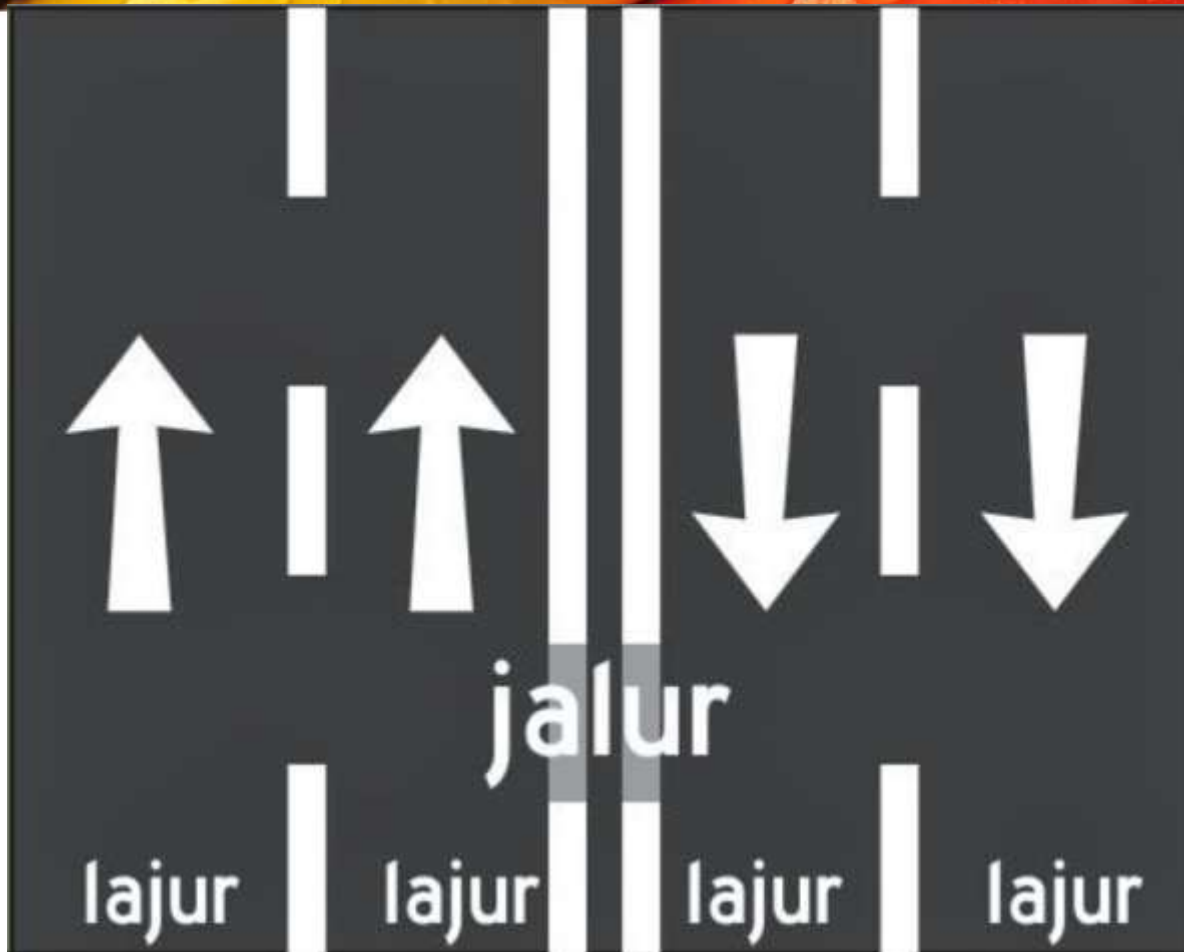
2000 = KONDISI IDEAL SATUAN MOBIL PENUMPANG (SMP) PER JALUR PER JAM

P = PERSENTASE BUS DAN TRUK

$$F_T = \frac{100}{100 + (PCU \times P)}$$

$$P = \frac{\text{JUMLAH TRUK DAN BUS}}{\text{JUMLAH SELURUH KENDARAAN}}$$

V/C = VOLUME / KAPASITAS JALAN



Faktor reduksi Fb kapasitas jalan berdasarkan lebar jalan & gangguan tepi

Jarak Dari Tepi Jalur Terluar Terhadap Gangguan (m)	Gangguan Hanya Pada Satu Sisi Jalan				Gangguan Pada Kedua Sisi Jalan			
	Lebar Jalur				Lebar Jalur			
	3,60m	3,30m	3,00m	2,70m	3,60m	3,30m	3,00m	2,70m
Jalan Jalur 2 dengan 2 Arah Jurusan								
1,80	1,00	0,88	0,81	0,76	1,00	0,88	0,81	0,76
1,20	0,97	0,85	0,79	0,714	0,914	0,83	0,76	0,71
0,60	0,93	0,81	0,75	0,714	0,85	0,75	0,69	0,65
0,00	0,88	0,77	0,71	0,66	0,76	0,67	0,62	0,58
Jalan 4 Jalur tanpa Jalur Pembagi								
1,80	1,00	0,95	0,89	0,77	1,00	0,97	0,91	0,81
1,20	0,98	0,94	0,88	0,76	0,98	0,95	0,89	0,79
0,60	0,95	0,92	0,86	0,75	0,914	0,91	0,86	0,76
0,00	10,88	0,85	0,80	0,70	0,81	0,79	0,74	0,66
Jalan 6 Jalur tanpa Jalur Pembagi								
1,80	1,00	0,95	0,89	0,77	1,00	0,96	0,89	0,78
1,20	0,99	0,914	0,88	0,76	0,98	0,914	0,87	0,77
0,60	0,97	0,93	0,86	0,75	0,96	0,92	0,85	0,75
0,00	0,94	0,90	0,83	0,72	0,91	0,87	0,81	0,70
Jalan 4 Jalur dengan Jalur Pembagi								
1,80	1,00	0,97	0,91	0,81	1,00	0,97	0,91	0,81
1,20	0,99	0,96	0,90	0,80	0,98	0,95	0,89	0,79
0,60	0,97	0,914	0,88	0,79	0,914	0,91	0,86	0,76
0,00	0,90	0,87	0,82	0,73	0,81	0,79	0,74	0,66
Jalan 6 dan 9 dengan Jalur Pembagi								
1,80	1,00	0,96	0,89	0,78	1,00	0,96	0,89	0,78
1,20	0,99	0,95	0,88	0,77	0,98	0,914	0,87	0,77
0,60	0,97	0,93	0,87	0,76	0,96	0,92	0,85	0,75
0,00	0,914	0,91	0,85	0,74	0,91	0,87	0,81	0,70

Keterangan: Ukuran jarak dan lebar jalur adalah hasil konversi ukuran dari sistem Inggris ke sistem metrik,
1 foot = 0,30 m,

Sumber: Highway Capacity Manual, Special Report 87. Highway Research Board, 1985, hal 256, 286, dan 302.

PCU = PASSENGER CAR UNIT UNTUK TRUK DAN BIS

DERAJAT TANJAKAN	DERAJAT PELAYANAN A S/D C	DERAJAT PELAYANAN D S/D E
0 – 4 %	1,6	1,6
5 %	4	2
6 %	7	4
7 %	12	10

SURVEY TRAFFIC COUNTING (TC)

HARI / TANGGAL	:						
LOKASI	:						
RUAS	:						
ARAH KE	:						
GOLONGAN		1	2	3	4	5	6
JAM		Sedan, Jip, Pick Up/Truk Kecil, dan Bus	Truk dengan 2 (dua) gandar	3 (Truk dengan tiga) gandar	Truk dengan 4 (empat) gandar	Truk dengan 5 (lima) gandar	Kendaraan bermotor roda 2 (dua)
00.00 - 01.00							
01.00 - 02.00							
02.00 - 03.00							
03.00 - 04.00							
04.00 - 05.00							
05.00 - 06.00							
06.00 - 07.00							
07.00 - 08.00							
08.00 - 09.00							
09.00 - 10.00							
10.00 - 11.00							
11.00 - 12.00							
12.00 - 13.00							
13.00 - 14.00							
14.00 - 15.00							
15.00 - 16.00							
16.00 - 17.00							
17.00 - 18.00							
18.00 - 19.00							
19.00 - 20.00							
20.00 - 21.00							
21.00 - 22.00							
22.00 - 23.00							
23.00 - 00.00							
JUMLAH AKHIR		0	0	0	0	0	0
						()	
						Koor. Surveyor	

FORM TOTAL COUNTING SURVEY (TC)



FORM *ORIGIN AND DESTINATION SURVEY* (OD)

UNTUK MENDAPATKAN DATA-DATA ARUS ATAU BESARNYA PERGERAKAN DARI LOKASI ASAL KE LOKASI TUJUAN DALAM SUATU LINGKUP WILAYAH STUDI

LINGKUP WILAYAH SURVEY ASAL – TUJUAN :

- LOKAL (KOTA)
- REGIONAL (PROPINSI)
- NASIONAL

OBYEK YANG DISURVEY :

- MANUSIA
- BARANG
- KENDARAAN DARI BERBAGAI JENIS DAN UKURAN
- ANGKUTAN POS

LANGKAH YANG HARUS DILAKUKAN :

- MEMPERSIAPKAN PETA TATA GUNA LAHAN SKALA 1:2000
- MENETAPKAN ZONA-ZONA ATAU TITIK SIMPUL YANG AKAN DITELITI SEBAGAI ASAL DAN TUJUANNYA
- MEMBERI GARIS BATAS PADA WILAYAH STUDI (*EXTERNAL CORDON LINE*)
- MEMBERI GARIS BATAS PADA ZONA-ZONA ATAU TITIK SIMPUL YANG SUDAH DIPILIH DAN TETAPKAN SECARA SAMPEL (*INTERNAL CORDON LINE*)
- TETAPKAN PUSAT ZONA (CENTROID ZONE) YANG DIANGGAP SEBAGAI PERJALANAN BERASAL DAN BERTUJUAN DI PUSAT ZONA INI

RENCANA JALAN TOL BOGOR - CIAWI - SUKABUMI

FORM *PREFERENSI*

HARI/TGL. : SENIN / 16 NOPEMBER 2015
 RUAS : SUKABUMI BARAT - SUKABUMI TIMUR
 ARAH : DARI SUKABUMI BARAT KE SUKABUMI TIMUR

JAM	GOL. 1				GOL. 2				GOL. 3				GOL. 4				GOL. 5			
	Respon den	Lewat Ruas	Tidak Lewat	Minat Lewat	Respon den	Lewat Ruas	Tidak Lewat	Minat Lewat	Respon den	Lewat Ruas	Tidak Lewat	Minat Lewat	Respon den	Lewat Ruas	Tidak Lewat	Minat Lewat	Respon den	Lewat Ruas	Tidak Lewat	Minat Lewat
00.00 - 01.00																				
01.00 - 02.00																				
02.00 - 03.00																				
03.00 - 04.00																				
04.00 - 05.00																				
05.00 - 06.00																				
06.00 - 07.00																				
07.00 - 08.00																				
08.00 - 09.00																				
09.00 - 10.00																				
10.00 - 11.00																				
11.00 - 12.00																				
12.00 - 13.00																				
13.00 - 14.00																				
14.00 - 15.00																				
15.00 - 16.00																				
16.00 - 17.00																				
17.00 - 18.00																				
18.00 - 19.00																				
19.00 - 20.00																				
20.00 - 21.00																				
21.00 - 22.00																				
22.00 - 23.00																				
23.00 - 00.00																				
JUMLAH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

REKAP OD DAN *PREFERENSI*

FORMULIR SURVEY OD & PREFERENSI

RUAS JALAN	SUKABUMI BARAT - SUKABUMI TIMUR
LOKASI	PERTIGAAN SUKARAJA, SUKABUMI TIMUR
ARAH	SUKABUMI BARAT - SUKABUMI TIMUR (ONE WAY)
HARI KE	2
HARI / JAM	SENIN / 16 - 11 - 2015 PK 00.00 s/d PK. 01.00 WIB

SURVEY OD

Uraian	Jenis Kendaraan					
	Sepeda Motor	Golongan I	Golongan II	Golongan III	Golongan IV	Golongan V
Sukabumi Barat - Sukabumi Timur (Asal / Destination) - One Way						
Potensi Pindah Ke Jalan Tol : Kendaraan Dari Sukabumi Barat ke Sukabumi Timur		0	0	0	0	0
Tidak Potensi Pindah Ke Jalan Tol		0	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan Asal Tersampling (One Way)		0	0	0	0	0

SURVEY PREFERENSI

Uraian	Jenis Kendaraan					
	Sepeda Motor	Golongan I	Golongan II	Golongan III	Golongan IV	Golongan V
Kendaraan Minat Menggunakan Jalan Tol dari Kendaraan yang berpotensi		0	0	0	0	0

PELAKSANA

Surveyor :	Koordinator :
1. Sigit	2. Jekso
3. Hari Suparman	4. Arip. P



3 Posisi surveyor TC, 1 posisi diwakili 2 mahasiswa

● Posisi surveyor OD, 1 posisi diwakili 2 mahasiswa

○ Posisi surveyor OD, 1 posisi diwakili 2 mahasiswa





- a. Posisi surveyor TC, 1 posisi diwakili 2 mahasiswa:
 - 1 untuk gol 1 dan 2,
 - 1 untuk gol 6
- b. Posisi surveyor OD, 1 posisi diwakili 2 mahasiswa
- c. Surveyor masyarakat menanyakan dampak kemacetan
- d. Survey kapasitas jalan



Kelebihan transportasi online:

- Lebih murah
- Lebih tepat waktu
- Mendapatkan kenyamanan
- **Door to door transportation**
- Kemudahan mendapatkan jasa transportasi
- Banyak potongan harga
- Lebih praktis dalam transaksi
- Mengetahui tarif sebelum menentukan tujuan
- Bisa memilih jenis transportasi
- Keamanan terjaga



Kekurangan transportasi online

- Menambah satuan mobil penumpang
- Menambah pencemaran
- Data pribadi tersebar (privacy berkurang)
- **Menambah pesaing jasa transportasi umum/tradisional**
- Server error sehingga mengurangi ketepatan waktu penjemputan



Kekurangan transportasi umum

- Tidak ada kenyamanan (kebersihan, ac, tempat duduk, bebas rokok)
- Tidak ada keamanan
- Tidak ada ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan
- Jumlah penumpang kadang melebihi kapasitas
- kondisi kendaraan
- Bukan *door to door transportation*
- Evaluasi rute transportasi umum
- Tarif kendaraan