

**ANALISA PENYEBAB KEMACETAN DI JALAN TELAGA SWIDAK
TERHADAP JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

SITI DELLARAMONA

NRP. 11 2017 065

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SIPIL

2021

**ANALISA PENYEBAB KEMACETAN DI JALAN TELAGA SWIDAK
TERHADAP JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**



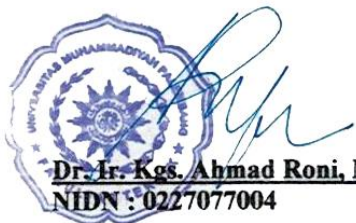
TUGAS AKHIR
Diajukan Oleh :

SITI DELLARAMONA

NRP. 11 2017 065

Telah Diterbitkan Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah
Palembang**



Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T., IPM
NIDN : 0227077004

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Palembang**



Ir. Revisdah, M.T
NIDN : 0231056403

**ANALISA PENYEBAB KEMACETAN DI JALAN TELAGA SWIDAK
TERHADAP JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

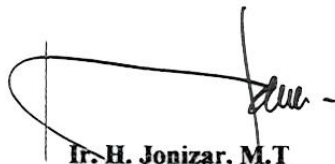
Diajukan Oleh :

SITI DELLARAMONA


NRP. 11 2017 065

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,


Ir. H. Jonizar, M.T
NIDN. 0030066101

Pembimbing II,


Ir. Noto Royan, M.T
NIDN. 0203126801

**ANALISA PENYEBAB KEMACETAN DI JALANTELAGA SWIDAK
TERHADAP JEMBATAN MUSI IV KOTA PALEMBANG**

TUGAS AKHIR




OLEH:

**SITI DELLARAMONA
11 2017 065**


Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,


Ir. H. Jonizar, M.T
NIDN. 0030066101

Pembimbing II,


Ir. Noto Rovani, M.T
NIDN. 0203126801

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Laporan tugas akhir dengan judul “*Analisa Penyebab Kemacetan Di Jalan Telaga Swidak Terhadap Jembatan Musi IV Kota Palembang*” adalah benar merupakan karya saya sendiri tanpa melakukan penjiplakan dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat.
2. Sepanjang pengetahuan saya tidak ada penjiplakan pendapat atau karya yang telah diterbitkan dari penulis lain, kecuali yang diacu secara tertulis dalam naskah ini dan telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Atas pernyataan ini apabila di kemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya sesuai dengan hukum yang berlaku.

Palembang, 04 Agustus 2021

Pembuat Pernyataan



Siti Dellaramona

NRP. 11 2017 065

Motto :

“Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya”.(Q.S An-Najm:39)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”(Q.S Ar-Rad 11)

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.(Q.S Albaqarah:286)

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

- **Kedua orang tuaku tercinta Abah (Nasrun), Mak (Elly Seprinita) yang selalu memberikan doa di setiap langkahku dan semangat untuk kesuksesan ku di masa depan.**
- **Ayukku (*Deta Anggraini*), kakakku (*Eka*), dan Keponakanku (*Athar*), nenek, pugong, nyai, yang selalu memberikan doa yang tulus untuk ku, memberi semangat.**
- **Seluruh dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan kepada ku.**
- **Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2017 terkhususnya yang telah menemani dan bekerja sama selama perkuliahan ini.**
- **Almamater kebanggaan.**

PRAKATA

Assalamu'alaikum warrohmatullahi wabarokatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul “*Analisa Penyebab Kemacetan Di Jalan Telaga Swidak Terhadap Jembatan Musi IV Kota Palembang*”. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti ujian sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Tidak lupa saya ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Kelancaran penulisan skripsi ini selain atas kehendak Allah SWT, juga berkat dukungan pembimbing, orang tua, dan teman-teman walaupun penulis juga sepenuhnya sadar bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis. Untuk itu, sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah, serta Nabi Muhammad SAW sebagai Suri Tauladan Umat.
2. Kedua Orang Tua yang telah banyak memberikan Doa serta membantu kami baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammdiyah Palembang.

5. Ibu Revisdah, S.T, M.T selaku Ketua Prodi Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang dan Pembimbing Akademik saya selama menempuh Pendidikan di Fakultas Teknik Program Studi Sipil .
6. Bapak Ir.Jonizar, M.T selaku dosen pembimbing I saya selama pengerjaan laporan tugas akhir sehingga dapat rampung seperti saat ini.
7. Bapak Ir. Noto Royan, M.T selaku dosen pembimbing II saya selama pengerjaan laporan tugas akhir sehingga dapat rampung seperti saat ini.
8. Bapak/Ibu Dosen dan jajarannya yang telah mendidik dan membagikan ilmunya kepada kami selaku mahasiswa dengan tulus dan ikhlas.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan memenuhi fungsinya dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran di Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kemajuan karya tulis khususnya yang berkenaan dengan laporan tugas akhir ini.

Palembang, 04 Agustus 2021

Siti Dellaramona
NRP. 11 2017 065

INTISARI

Arus lalu lintas dari Jembatan Musi IV juga menyebabkan kemacetan lalulintas pada Jalan Telagak Swidak. Hal Ini disebabkan banyaknya volume kendaraan yang melewati ruas jalan terse. but, adanya mobil angkutan barang (Pick up) yang parkir di badan jalan, dan motor yang parkir di badan jalan tersebut.

Dengan menganalisa penyebab kemacetan lalu lintas serta untuk menganalisa kapasitas tingkat pelayanan yang optimal sehingga tidak terjadi kemacetan di ruas jalan Telaga Swidak terhadap Jembatan Musi IV Kota Palembang. penelitian ini untuk mengetahui penyebab kemacetan yang terjadi di jalan Telaga swidak terhadap jembatan musu IV Kota Palembang.

Penyebab kemacetan yang terjadi di jalan Telaga Swidak karena adanya Pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan, Angkutan umum yang mengangkut, menurunkan penumpang dan menunggu penumpang (ngetem), di persimpangan menyebabkan tundaan kendaraan, Lebar jalan di ruas jalan tersebut tidak sebanding dengan volume kendaraan yang melintas, Adanya kendaraan bermotor yang parkir di badan jalan dengan lebar motor 18-20 cm, dan Adanya kendaraan mobil pribadi yang parkir di badan jalan dengan lebar mobil 2,50 m sehingga meganggu arus lalu lintas.

Kata Kunci : Lalu Lintas, Kemacetan, Faktor Kemacetan

ABSTRACT

The traffic flow from the Musi IV Bridge also causes traffic jam on Telaga Swidak road This is due to the large volume of vehicles that pass through these roads, the presence of freight cars (pick ups) parked on the road, and motorcycles parked on the road.

By analyzing the causes of traffic jam and to analyze the optimal service level capacity so that there is no congestion on the Telaga Swidak road to the Musi IV Bridge in Palembang City. This study aims to determine the cause of congestion that occurs on Jalan Telaga swidak to the Musi IV bridge in Palembang City.

The cause of congestion that occurs on the Telaga Swidak road is because there is the street vendors selling on the road, public transportation that transports, lowers passengers and waits for passengers (ngetem), at the crossroads it is causes vehicle delays, the width of the road is not proportional to the volume of passing vehicles, the presence of motorized vehicles parked on the road with a motorized width of 18-20 cm, and the presence of private cars parked on the road with a car width of 2.50 m so that it interferes traffic flow.

Keywords: *Traffic, congestion, faktor*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI	4
2.1. Kemacetan	4
2.2. Klasifikasi Jalan	5
2.3. Fungsi Jalan	6
2.4. Jalan Perkotaan	7
2.4.1. Definisi Jalan Perkotaan	7
2.4.2. Tipe Jalan Perkotaan	7
2.5. Segmen Jalan	8
2.5.1. Definisi Sigmen	8
2.5.2. Batas Sigmen	9
2.5.3. Karakteristik Jalan	9
2.5.4. Geometri	10
2.6. Tingkat Pelayanan	13
1. Tingkat Pelayanan A	14
2. Tingkat Pelayanan B	14
3. Tingkat Pelayanan F	15
2.7. Rumusan dan Metode Perhitungan Kapasitas dan Kinerja Jalan	15
2.8. Komposisi Arus dan Pemisah Arah	16
2.8.1. Pemisah arah lalu lintas	16
2.8.2. Komposisi lalu lintas	16
2.8.3. Pengaturan Lalu Lintas	16
2.9. Aktivitas Samping Jalan	17

2.10.	Perilaku Pengemudi dan Populasi Kendaraan.....	17
2.10.1.	Pengertian Lalu Lintas	18
2.10.2.	Perilaku Lalu Lintas	18
2.10.3.	Unsur Lalu Lintas.....	18
2.10.4.	Kendaraan ringan (Light Vehicle = LV).....	18
2.10.5.	Kendaraan berat (Heavy Vehicle = HV).....	19
2.10.6.	Sepeda motor (Motorcycle = MC).....	19
2.10.7.	Kendaraan tak bermotor (Unmotorized Vehicle = UM).....	19
2.10.8.	Jalur Lalu Lintas.....	19
2.10.9.	Lajur Lalu Lintas.....	20
2.10.10.	Faktor-faktor penyebab kemacetan	20
2.11.	Landasan Teori.....	21
2.11.1.	Volume Lalu Lintas	21
2.11.2.	Lalu Lintas Harian Rata-rata.....	22
2.11.3.	Satuan Mobil Penumpang (SMP)	23
2.11.4.	Kapasitas Jalan.....	24
2.12.	Derajat Kejenuhan.....	27
BAB III.....		29
METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1.	Lokasi Penelitian	29
3.2.	Pengumpulan Data	29
3.2.1	. Data Primer	30
3.2.2	Data Sekunder.....	31
3.3.	Alat/Kelengkapan Pendukung Penelitian.....	32
3.4.	Bagan Alir Penelitian.....	36
BAB IV		36
ANALISA DAN PEMBAHASAN		37
4.1.	Analisa Data.....	37
4.1.1.	Data Geometrik Jalan.....	37
4.1.2.	Survei Penyebab Kemacetan.....	38
4.1.3.	Tingkat Pelayanan.....	39
1.	Tingkat Pelayanan A.....	40
2.	Tingkat Pelayanan B	40
3.	Tingkat Pelayanan C	41
4.	Tingkat Pelayanan D.....	41
5.	Tingkat Pelayanan E	41

6. Tingkat Pelayanan F.....	42
4.2. Pembahasan.....	42
4.2.1. Analisa Perhitungan Kapasitas (C) Ruas Jalan.....	46
4.2.2. Analisa Nilai Volume Kendaraan	46
4.2.3. Analisa Perhitungan Tingkat Pelayanan	60
4.2.4. Pembahasan Tingkat Pelayanan yang Optimal	68
4.2.5. Solusi Penanggulangannya	69
BAB V.....	74
KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN 1 FOTO.....	78

Daftar Gambar

Gambar 4.1 Gambar Segmen Area.....	38
Gambar 4.2 Titik Konflik Simpang Telaga Swidak.....	43
Grafik 4.8 Grafik Harian Waktu.....	63
Grafik 4.9 Grafik Harian Waktu.....	66
Grafik 4.10 Grafik Harian Waktu.....	68
Gambar 4.1 Pelebaran jalan segmen 1	70
Gambar 4.2 Pelebaran Jalan Segmen 2	71
Gambar 4.2 Pelebaran jalan segmen 3	71
Gambar 4.4 Tampak Atas jalan	72

Daftar Tabel

Tabel 2.1. lebar jalur ideal dan kelas jalan	13
Tabel 2.2 Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS)	13
Tabel 2.3. Lebar dan penggunaan median.....	15
Tabel 2.4 Nilai suatu mobil penumpang.....	22
Tabel 2.5 Faktor Satuan Mobil Penumpang (SMP)	23
Tabel 2.6 Kapasitas dasar (CO)	24
Tabel 2.7 Faktor Koreksi Kapasitas akibat pembagi arah (FCSP)	25
Tabel 2.8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FCW)	25
Tabel 2.9 Klasifikasi gangguan samping.....	25
Tabel 2.10. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping (FCSF) untuk jalan yang mempunyai bahu jalan.....	26
Tabel 2.11. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping (FCSR) untuk jalan yang mempunyai kereb	26
Tabel 2.12 Faktor Koreksi kapasitas Akibat Ukuran Kota (FCCS)	27
Tabel 4.1 lebar jalur ideal dan kelas jalan	38
Tabel 4.2 Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS)	39
Tabel 4.3 Dokumentasi kondisi jalan 42	
Tabel 4.1 Perhitungan Kapasitas (C) Ruas Jalan.....	46
Tabel 4.2 Volume Kendaraan hari Senin, 7 Juni 2021 Jalan Telaga Swidak	46
Tabel 4.3 Volume Kendaraan hari Senin, 07 juni 2021 Jalan K H Azhari – Tangga Takat47	
Tabel 4.4 Volume Kendaraan hari Senin, 07 juni 2021 Jalan K.H Azhari – Musi IV ...	47
Tabel 4.5 Volume Kendaraan hari Selasa, 08 Juni 2021 Jalan Telaga Swidak	48
Tabel 4.6 Volume Kendaraan hari Selasa, 08 juni 2021 K H Azhari - Tangga Takat ..	49
Tabel 4.7 Volume Kendaraan hari Selasa,08 Juni 2021 Jalan K.H Azhari – Musi IV..	49
Tabel 4.8 Volume Kendaraan hari Rabu, 09 Juni 2021 Jalan Telaga Swidak (.....	50
Tabel 4.9 Volume Kendaraan hari Rabu, 09 juni 2021 K H Azhari – Tangga Takat ...	51
Tabel 4.10 Volume Kendaraan hari Rabu, 09 juni 2021 K. H. Azhari – Musi IV	51
Tabel 4.11 Volume Kendaraan hari Kamis, 10 Juni 2021 Telaga Swidak ().....	52
Tabel 4.12 Volume Kendaraan hari Kamis, 10 Juni 2021 K. H. Azhari – Tangga Takat 53	
Tabel 4.13 Volume Kendaraan hari Kamis, 10 Juni 2021 K H Azhari- Musi IV	53
Tabel 4.14 Volume Kendaraan hari Jumat, 11 Juni 2021 Telaga Swidak ().....	54
Tabel 4.15 Volume Kendaraan hari Jumat, 11 Juni 2021 K H Azhari- Tangga Takat... 55	
Tabel 4.16 Volume Kendaraan hari Jum'at, 11 Juni 2021 K. H. Azhari – Musi IV	56
Tabel 4.17 Volume Kendaraan hari Sabtu, 12 Jui 2021 Jalan Telaga Swidak ()	56
Tabel 4.18 Volume Kendaraan hari Sabtu, 12 Juni 2021 K H Azhari – Tangga Takat 57	

Tabel 4.19 Volume Kendaraan hari Sabtu, 12 Juni 2021 K H Azhari – Musi IV	57
Tabel 4.20 Volume Kendaraan hari Minggu, 13 Juni 2021 Telaga Swidak ().....	58
Tabel 4.21 Volume Kendaraan hari Minggu, 13 Juni 2021 K H Azhari – Tangga Takat	59
Tabel 4.22 Volume Kendaraan hari Minggu, 13 Juni 2021 K H Azhari – Musi IV	59
Tabel 4.32 Kinerja Ruas Jalan Telaga Swidak.....	60
Tabel 4.33 Kinerja Ruas Jalan K H Azhari - Tanggatakak	63
Tabel 4.34 Kinerja Ruas Jalan K H Azhari – Musi IV.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dengan dibukanya Jembatan Musi IV memberikan akses mobilitas yang lebih efektif dan efisien, baik dari segi waktu tempuh, jarak tempuh, penggunaan bahan bakar, dan dapat menjadi penghubung alternatif antara Seberang Ulu dan Seberang Ilir sehingga dapat mengurangi kepadatan lalu lintas yang terjadi di Jembatan Ampera.

Arus lalu lintas dari Jembatan Musi IV juga menyebabkan kemacetan lalu lintas pada Jalan Telagak Swidak. Hal ini disebabkan banyaknya volume kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut, adanya mobil angkutan barang (Pick up) yang parkir di badan jalan, dan motor yang parkir di badan jalan tersebut. Karena pengalihan pengguna jalan yang memilih untuk melewati jembatan Musi 4 sehingga volume kendaraan yang melintas di jalan tersebut semakin hari semakin bertambah, menyebabkan tingkat kepadatannya pun semakin tinggi dan kemacetan yang terjadi di jam-jam sibuk yaitu antara pukul 07.00-10.00 WIB, antara pukul 10.00-12.00 WIB dan antara pukul 16.00-18.00 antara pukul.

Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengurangi kemacetan yang terjadi di kawasan tersebut perlu dilakukan studi dan analisa untuk mengetahui kondisi dari ruas jalannya, apakah ruas jalan tersebut telah berfungsi optimal dalam melayani kendaraan dan juga penyebab terjadinya kemacetan di Jalan

Telaga Swidak terhadap Jembatan Musi IV.

1.2.Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa penyebab kemacetan lalu lintas serta untuk menganalisa kapasitas tingkat pelayanan yang optimal sehingga tidak terjadi kemacetan di ruas jalan Telaga Swidak (terhadap Jembatan Musi IV Kota Palembang).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penyebab kemacetan yang terjadi di jalan Telaga swidak terhadap jembatan musu IV Kota Palembang.

1.3.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta maksud dan tujuan dari penelitian ini, maka lebih lanjut akan dianalisa tingkat pelayanan arus lalu lintas, serta mengatasi masalah kemacetan yang terjadi yaitu sebagai berikut :

- 1.3.1. Menghitung Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR).
- 1.3.2. Menghitung kapasitas, volume lalu lintas, Tingkat pelayanan pada ruas Jalan Telaga Swidak

1.4.Batasan Masalah

Penelitian ini merupakan studi lapangan untuk menganalisa tingkat kepadatan kendaraan di Jalan Telaga Swidak maka penelitian ini memerlukan pembatasan permasalahan.

- 1.4.1. Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) selama 7 hari mulai dari pagi pukul 07.00 – 10.00 wib , Siang 10.00 – 12:00 wib, Sore 16.00 – 18.00 wib.
- 1.4.2. Menghitung volume kapasitas kendaraan dari Jalan Telaga Swidak menuju jembatan musu IV dan sebaliknya.

- 1.4.3. Menghitung volume kapasitas kendaraan dari Jalan Telaga Swidak ke tanggakat dan sebaliknya.
- 1.4.4. Menghitung volume kapasitas kendaraan dari Arah jembatan Musi IV ke tanggakat dan sebaliknya.
- 1.4.5. Menganalisa penyebab terjadinya kemacetan di Jalan Telaga Swidak
- 1.4.6. Mengukur lebar jalan, panjang jalan diambil pada ruas jalan Telaga Swidak dan Jalan K.H Azhari.
- 1.4.7. Survey ini dilakukan pada titik yaitu :
 - Persimpangan Jalan Telaga Swidak dan Jalan K.H Azhari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Bagas, April 08,2018. Kemacetan Lalu Lintas Di Indonesia Makalah. Universitas Gunadarma.
- C. Jotin Khisty, B.Kent Lall. Dasar-dasar Rekayasa Transportasi : Edisi Ketiga: Erlangga : Jakarta : 2005.
- Chairman: Martin Wachs,1994 Highway Capacity Manual. Transportation Research Board. Virginia USA.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Bina Marga. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI): Departemen Pekerjaan Umum.
- F.D Hobbs. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas : Edisi Kedua : Gadjah Mada University Press: Yogyakarta :1995.
- IHCM. Indonesia Highway Capacity Manual : Directorate General Bina Marga :1997.
- Peraturan Pemerintah (PP), 2006. Peraturan Pemerintah (PP) Tentang Jalan. Departemen Kementrian PUPR. Jakarta.
- Republik Indonesia. Undang- undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Pendidikan Jalan: Presidan Republik Indonesia: 2004.
- US – HCM (1994) Highway Capacity Manual : Transportation Research Board: National Research Coincil:1994.
- US – HCM (1994) Highway Capacity Manual : Transportation Research Board: National Research Coincil: 2004.