

ABSTRAK

PETRUS PALI' AMBAA. *Kajian Kinerja Jalan Yos Sudarso Di kota Timika* (dibimbing oleh Raharjo Adisasmita dan Herman Parung)

Penelitian ini bertujuan mengetahui kinerja jalan Yos Sudarso di Kota Timika, faktor-faktor apa yang mempengaruhi kinerja jalan, tingkat aksesibilitas, prediksi arus lalu lintas ke depan pada segmen A, B dan C dan strategi penanganan pada ruas jalan. Data dianalisis secara kuantitatif dengan Manual Kapasitas Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen A menunjukkan: arus stabil, volume sesuai untuk jalan kota dan kecepatan dipengaruhi oleh volume lalu lintas, segmen B menunjukkan : arus stabil, volume sesuai untuk jalan luar kota, dan kecepatan terbatas sedang segmen C menunjukkan arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang di kehendaki. Faktor yang mempengaruhi kinerja jalan pada segmen A, B dan C adalah volume lalu lintas, kecepatan dan waktu tempuh. Di tinjau dari tingkat aksesibilitas memenuhi standar pelayanan jalan Indonesia. Berdasarkan prediksi arus lalu lintas untuk segmen A dan B mulai terjadi titik jenuh pada tahun 2008 sedang segmen C terjadi titik jenuh pada tahun 2009, dan strategi penanganan pada ketiga semen tersebut adalah peningkatan ruas jalan dalam bentuk pelebaran jalan.

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
Prakata	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	4
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkung Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Prasarana Jalan	6
B. Tujuan Penyelenggraraan Sistem Jaringan Jalan	10
C. Tingkat Pelayanan	11
D. Kinerja Jaringan Jalan	12
E. Parameter Lalu Lintas	14
F. Analisis Regresi dan Analisis Korelasi	27

G. Aksesibilitas, Keselamatan, Tertib dan Aman	28
H. Prediksi Pertumbuhan Lalu Lintas	30
I. Strategi Penanganan Masalah	32
J. Penelitian Terdahulu	34
K. Hipotesis	35
L. Kerangka Pikir	36
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Jenis dan Sifat Penelitian	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel	41
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Teknik dan Analisis Data	43
F. Definisi Operasioal	49
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	51
1. Kondisi Segmen A	53
2. Kondisi Segmen B	56
3. Kondisi Segmen C	58
B. Hasil Analisis	60
1. Penentuan Periode Jam puncak	60
2. Kapasitas, Derajat Kejenuhan, dan Kecepatan Kendaraan	65
3. Tingkat Pelayanan	68

4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Jalan Yos Sudarso	69
5. Aksesibilitas, Keselamatan, Tertib dan Aman	74
6. Tata Ruang	77
7. Prediksi Pertumbuhan Lalu lintas	77
8. Strategi Penanganan Ruas Jalan	82
C. Rekapitulasi Hasil Penelitian	84
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

nomor		halaman
Tabel 1.	Standar tingkat pelayanan jalan	12
Tabel 2.	Nilai ekivalen mobil penumpang untuk jalan tak terbagi	17
Tabel 3.	Nilai ekivalen mobil penumpang untuk jalan perkotaan dan Satu arah	17
Tabel 4.	Kapasitas	18
Tabel 5.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas	19
Tabel 6.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah	19
Tabel 7.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping	20
Tabel 8.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping dan jarak kerab penghalang jalan perkotaan dengan kerab	20
Tabel 9.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota	21
Tabel 10.	Kecepatan arus bebas dasar	23
Tabel 11.	Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan	24
Tabel 12.	Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan	26
Tabel 13.	Interprestasi dari nilai R	28
Tabel 14.	Rekapitulasi hasil survei lalu lintas segmen A	62
Tabel 15.	Rekapitulasi hasil survei lalu lintas segmen B	63
Tabel 16.	Rekapitulasi hasil survei lalu lintas segmen C	64

Tabel 17. Karakteristik lalu lintas jalan Yos Sudarso pada jam puncak	64
Tabel 18. Hasil analisis kapasitas dan kecepatan jalan Yos Sudarso	65
Tabel 19. Matriks korelasi volume lalu lintas dengan kendaraan ringan, berat dan sepeda motor	73
Tabel 20. Jumlah penduduk,keselamatan,tertib dan aman	74
Tabel 21. Tingkat pertumbuhan penduduk di Kabupaten Mimika	78
Tabel 22. Laju pertumbuhan produk domestik regional bruto perkapita	79
Tabel 23. Tingkat pertumbuhan kendaraan di Kabupaten Mimika	79
Tabel 24. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen A	80
Tabel 25. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen B	81
Tabel 26. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen C	81

DAFTAR GAMBAR

nomor		halaman
Gambar 1.	Hubungan antara kecepatan,tingkat pelayanan dan rasio Volume terhadap kapasitas untuk jalan arteri diperkotaan Dan pinggiran kota (suburb)	14
Gambar 2.	Penampang melintang jalan tanpa median (MKJI:1997)	25
Gambar 3.	Kerangka pikir	36
Gambar 4.	Sketsa lokasi penelitian	39
Gambar 5.	Peta jaringan jalan Kota Timika	40
Gambar 6.	Peta administratif Kabupaten Mimika	52
Gambar 7.	Kondisi jalan Yos Sudarso pada segmen A	55
Gambar 8.	Kondisi jalan Yos Sudarso pada segmen B	58
Gambar 9.	Kondisi jalan Yos Sudarso pada segmen C	60
Gambar 10.	Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada segmen A	62
Gambar 11.	Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada segmen B	63
Gambar 12.	Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada segmen C	64

DAFTAR LAMPIRAN

nomor	halaman
1. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD	89
2. Formulir UR-1,UR-2 dan UR-3 untuk segmen A	90
3. Formulir UR-1,UR-2 dan UR-3 untuk segmen B	93
4. Formulir UR-1,UR-2 dan UR-3 untuk segmen C	96
5. Analisis Korelasi dan analisa regresi derajat kejenuhan terhadap volume lalu lintas, kapasitas, kecepatan dan waktu tempuh	99
6. Analisis korelasi dan analisa regresi volume lalu lintas terhadap kendaraan ringan, berat dan sepeda motor	100
7. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Minggu tanggal 21 Oktober 2007 segmen A	103
8. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Minggu tanggal 21 Oktober 2007 segmen B	106
9. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Minggu tanggal 21 Oktober 2007 segmen C	109
10. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 segmen A	112
11. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 segmen B	115
12. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 segmen C	118
13. Tabel hasil pengamatan waktu tempuh kendaraan pada hari senin Tanggal 22 Oktober 2007 pada segmen A	121
14. Tabel hasil pengamatan waktu tempuh kendaraan pada hari senin tanggal 22 Oktober 2007 pada segmen B	122

15. Tabel hasil pengamatan waktu tempuh kendaraan pada hari senin tanggal 22 Oktober 2007 pada segmen C	123
16. Formulir rekapitulasi kendaraan lambat, kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk lahan dan pejalan kaki segmen A	124
17. Formulir rekapitulasi kendaraan lambat, kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk lahan dan pejalan kaki segmen B	125
18. Formulir rekapitulasi kendaraan lambat, kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk lahan dan pejalan kaki segmen C	126
19. Tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor	127
20. Standar pelayanan minimal bidang jalan di Indonesia (Departemen Kimpraswil, 2001)	128
21. Peta Provinsi Papua	129

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAM PENGESAHAN	ii
Prakata	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
DAFTAR ISI	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Prasarana Jalan	6
B. Tujuan Penyelenggaraan Sistem Jaringan Jalan	10
C. Tingkat Pelayanan	11
D. Kinerja Jaringan Jalan	12
E. Parameter Lalu lintas	14
F. Analisa Regresi dan Analisa Korelasi	27
G. Aksesibilitas, Keselamatan, Tertib dan Aman	28

H. Prediksi Pertumbuhan Lalu lintas	29
I. Penanganan Masalah	31
J. Penelitian Terdahulu	33
K. Hipotesis	35
L. Kerangka Pikir	36
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Jenis dan Sifat Penelitian	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel	41
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Teknik dan Analisis Data	43
F. Definisi Operasional	49
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	51
1. Kondisi Segmen A	53
2. Kondisi Segmen B	56
3. Kondisi Segmen C	58
B. Hasil Analisis	60
1. Penentuan Periode Jam puncak	60
2. Kapasitas, Derajat Kejenuhan, dan Kecepatan Kendaraan	65
3. Tingkat Pelayanan	68
4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Jalan Yos Sudarso	69

5. Aksesibilitas, Keselamatan, Tertib dan Aman	74
6. Tata Ruang	77
7. Prediksi Pertumbuhan Lalu lintas	77
8. Strategi Penanganan Ruas Jalan	82
C. Rekapitulasi Hasil Penelitian	84
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	85
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

nomor	halaman
Tabel 1. Standar tingkat pelayanan jalan	12
Tabel 2. Nilai ekivalen mobil penumpang untuk jalan tak terbagi	17
Tabel 3. Nilai ekivalen mobil penumpang untuk jalan perkotaan dan Satu arah	17
Tabel 4. Kapasitas	18
Tabel 5. Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas	19
Tabel 6. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah	19
Tabel 7. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping	20
Tabel 8. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping dan jarak kerab penghalang jalan perkotaan dengan kerab	20
Tabel 9. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota	21
Tabel 10. Kecepatan arus bebas dasar	23
Tabel 11. Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan	23
Tabel 12. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan Samping	24
Tabel 13. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota	24
Tabel 14. Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan	26
Tabel 15. Interpretasi dari nilai R	28

Tabel 16. Rekapitulasi hasil survei lalu lintas segmen A	62
Tabel 17. Rekapitulasi hasil survei lalu lintas segmen B	63
Tabel 18. Rekapitulasi hasil survei lalu lintas segmen C	64
Tabel 19. Karakteristik lalu lintas jalan Yos Sudarso pada jam puncak	64
Tabel 20. Hasil analisis kapasitas dan kecepatan jalan Yos Sudarso	65
Tabel 21. Matriks korelasi volume lalu lintas dengan kendaraan ringan, berat dan sepeda motor	73
Tabel 22. Jumlah penduduk,keselamatan,tertib dan aman	74
Tabel 23. Tingkat pertumbuhan penduduk di Kabupaten Mimika	78
Tabel 24. Laju pertumbuhan produk domestik regional bruto perkapita	79
Tabel 25. Tingkat pertumbuhan kendaraan di Kabupaten Mimika	79
Tabel 26. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen A	80
Tabel 27. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen B	81
Tabel 28. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan pada jalan Yos Sudarso pada segmen C	81
Tabel 29. Rekapitulasi Hasil Penelitian	84

DAFTAR GAMBAR

nomor		halaman
Gambar 1.	Hubungan antara kecepatan,tingkat pelayanan dan rasio Volume terhadap kapasitas untuk jalan arteri diperkotaan dan pinggiran kota (suburb)	14
Gambar 2.	Penampang melintang jalan tanpa median (MKJI:1997)	25
Gambar 3.	Kerangka pikir	36
Gambar 4.	Sketsa lokasi penelitian	39
Gambar 5.	Peta jaringan jalan Kota Timika	40
Gambar 6.	Peta administratif Kabupaten Mimika	52
Gambar 7.	Kondisi jalan Yos Sudarso pada segmen A	55
Gambar 8.	Kondisi jalan Yos Sudarso pada segmen B	58
Gambar 9.	Kondisi jalan Yos Sudarso pada segmen C	60
Gambar 10.	Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada segmen A	62
Gambar 11.	Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada segmen B	63
Gambar 12.	Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada segmen C	64

DAFTAR LAMPIRAN

nomor	halaman
1. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD	89
2. Formulir UR-1,UR-2 dan UR-3 untuk segmen A	90
3. Formulir UR-1,UR-2 dan UR-3 untuk segmen B	93
4. Formulir UR-1,UR-2 dan UR-3 untuk segmen C	96
5. Analisis Korelasi dan analisa regresi derajat kejenuhan terhadap volume lalu lintas, kapasitas, kecepatan dan waktu tempuh	99
6. Analisis korelasi dan analisa regresi volume lalu lintas terhadap kendaraan ringan, berat dan sepeda motor	100
7. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Minggu tanggal 21 Oktober 2007 segmen A	103
8. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Minggu tanggal 21 Oktober 2007 segmen B	106
9. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Minggu tanggal 21 Oktober 2007 segmen C	109
10. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 segmen A	112
11. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 segmen B	115
12. Formulir rekapitulasi volume lalu lintas pada hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 segmen C	118
13. Tabel hasil pengamatan waktu tempuh kendaraan pada hari senin Tanggal 22 Oktober 2007 pada segmen A	121
14. Tabel hasil pengamatan waktu tempuh kendaraan pada hari senin tanggal 22 Oktober 2007 pada segmen B	122

15. Tabel hasil pengamatan waktu tempuh kendaraan pada hari senin tanggal 22 Oktober 2007 pada segmen C	123
16. Formulir rekapitulasi kendaraan lambat, kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk lahan dan pejalan kaki segmen A	124
17. Formulir rekapitulasi kendaraan lambat, kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk lahan dan pejalan kaki segmen B	125
18. Formulir rekapitulasi kendaraan lambat, kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk lahan dan pejalan kaki segmen C	126
19. Tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor	127
20. Standar pelayanan minimal bidang jalan di Indonesia (Departemen Kimpraswil, 2001)	128
21. Peta Provinsi Papua	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem transportasi jalan merupakan suatu sistem yang bersifat universal, integral dan tidak mengenal batas wilayah, serta merupakan salah satu prasaranan umum yang utama dalam mendukung pergerakan manusia maupun barang. Jalan adalah salah satu prasarana transportasi yang sangat penting karena merupakan media perpindahan manusia atau barang yang kemampuannya untuk memberikan akses maksimal kepada semua orang dengan cepat.

Menurut Munawar, 2005, agar transportasi jalan dapat berjalan secara aman dan efisien maka perlu dipersiapkan suatu jaringan jalan yang handal yang terdiri dari ruas dan simpul.

Dalam Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004 tentang jalan dikatakan bahwa jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya, serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah, membentuk dan memperkuat kesatuan nasional untuk memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional.

Pentingnya jalan bagi masyarakat sebagai prasarana dasar bagi kegiatan ekonomi mengharuskan Pemerintah Kabupaten Mimika untuk menjaga kinerja jaringan jalan, sehingga dapat berfungsi sesuai yang direncanakan. Secara visual pelayanan jalan di Kabupaten Mimika pada saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan pergerakan penduduk dari suatu wilayah ke wilayah lainnya secara cepat. Hal ini terlihat dari banyaknya ruas-ruas jalan yang lebarnya belum memenuhi syarat teknis sehingga kapasitas rendah, kondisi permukaan jalan yang rusak, dan banyaknya hambatan samping.

Beberapa hal yang nampak dalam pelayanan Jalan di Kabupaten Mimika adalah sebagai berikut ; tingginya pertumbuhan penduduk baik secara alamia maupun secara migrasi (atau urbanisasi) dari tahun ketahun menurut data penduduk Kabupaten Mimika tahun 2006 sebesar 155.528,00 jiwa dengan tingkat pertumbuhan rata-rata pertahun 9,47% sejak tahun 2001 sampai 2006, disamping itu perkembangan kendaraan bermotor yang meningkat pesat, baik dari segi jumlah maupun dari jenisnya, yang menuntut peningkatan pelayanan jalan baik secara konstruksi maupun secara fungsional.

Melihat kenyataan tersebut, pembinaan jalan dalam rangka menjaga kemantapan jaringan jalan merupakan kebutuhan dan memerlukan perhatian khusus. Guna memberikan gambaran mengenai kinerja jaringan jalan, maka perlu dikakukan kajian terhadap kinerja jaringan jalan.

Gambaran yang benar mengenai kinerja jaringan jalan di Kabupaten Mimika merupakan dasar dalam pengambilan kebijakan, baik itu kebijakan pembinaan, pemeliharaan, maupun kebijakan pengembangan jaringan jalan.

Jaringan jalan di Kabupaten Mimika menurut fungsinya terdiri dari jalan arteri, kolektor, lokal dan jalan lingkungan tetapi yang paling penting, ramai dan sering mengalami kemacetan pada waktu jam sibuk adalah jalan arteri dibandingkan dengan jalan-jalan lainnya. Jalan Yos sudarso sebagai salah satu jalan arteri mempunyai peranan penting bagi lalu lintas kegiatan perekonomian, perdagangan, sosial (pendidikan, kesehatan, administrasi pemerintahan) dan pembangunan serta mobilitas penumpang. Oleh karena itu kami tertarik untuk melakukan penelitian khususnya dalam mengukur kinerja jalan Yos Sudarso di Kota Timika. Kota Timika merupakan ibu kota Kabupaten Mimika dimana kabupaten tersebut terdapat perusahaan tambang (tembaga dan emas) yang di kelolah oleh PT.Free Port Indonesia sebagai salah satu perusahaan terbesar di Indonesia. Jalan Yos Sudarso berdasarkan peranannya merupakan jalan arteri primer dengan status jalan Provinsi serta merupakan jalan strategis yang menghubungkan antara pelabuhan Pomako dengan Kota Timika di Kabupaten Mimika. Jalan Yos Sudarso memiliki lebar jalur lalu lintas rata-rata 6,0 meter dengan dua lajur tak terbagi (2/2 UD) dan tidak mempunyai trotoar serta lengkung vertikal dan horisontal cenderung mendatar. Hasil akhir dari jaringan jalan yang efisien

dan efektif adalah mendorong pertumbuhan ekonomi, sehingga Kabupaten Mimika dapat lebih berkembang lagi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas ,maka peneliti merumuskan permasalahan penelitian ini yaitu :

1. Seberapa besar kinerja jalan Yos Sudarso yang ada di Kota Timika.
2. Seberapa besar pengaruh faktor-faktor terhadap kinerja jalan Yos Sudarso di Kota Timika.
3. Seberapa besar tingkat aksesibilitas lalu lintas
4. Seberapa besar prediksi arus lalu lintas ke depan
5. Bagaimana strategi penanganan

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui kinerja jalan Yos Sudarso yang ada di Kota Timika.
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh terhadap faktor-faktor apa yang mempengaruhi kinerja jalan Yos Sudarso di Kota Timika.
3. Untuk mengetahui tingkat aksesibilitas lalu lintas pada jalan Yos Sudarso
4. Untuk mengetahui prediksi arus lalu lintas ke depan

5. Untuk merumuskan strategi penanganan pada ruas jalan Yos Sudarso di Kota Timika.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam penyusunan kebijakan pada perencanaan jalan di Kota Timika secara optimal.
2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti khususnya yang terkait dengan masalah kinerja jalan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup lingkup pembahasan dan obyek yang akan diteliti yaitu :

1. Lingkup pembahasan :
 - a. Tinjauan terhadap kinerja jalan Yos Sudarso di Kota Timika
 - b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja jalan Yos Sudarso
 - c. Prediksi arus lalu lintas kedepan
 - d. Strategi penanganan

2. Lingkup obyek penelitian :

Penelitian ini dibatasi pada jalan arteri primer pada ruas jalan Yos Sudarso di Kota Timika.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Pembahasan dari penelitian ini hanya pada aspek-aspek yang terkait dengan kinerja jalan pada ruas jalan yang ditinjau.

Transportasi merupakan komponen utama bagi berfungsinya suatu kegiatan masyarakat, lokal serta daerah layanan atau daerah pengaruh aktivitas-aktivitas produksi dan sosial, serta barang-barang dan jasa yang dapat di konsumsi.

Kota sedang dan kota kecil tidak luput dari permasalahan transportasi. Namun permasalahannya mempunyai skala yang berbeda dengan kota besar. Permasalahan transportasi pada kota sedang dan kota kecil juga perlu diantisipasi dan dipecahkan sedini mungkin, dan tidak menunggu hingga permasalahan menjadi semakin kompleks.

Masalah kemacetan diperkotaan khususnya di Kabupaten Mimika tidak dapat dihindari, namun dapat diminimalkan dengan upaya-upaya untuk mencega konflik yang terlalu besar. Masalah kemacetan dan tundaan tidak dapat diselesaikan dengan solusi tunggal, bila mana masalah ini dibiarkan maka dampak negatif yang timbul semakin hari semakin parah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Prasarana Jalan

Jalan merupakan salah satu prasarana umum yang sangat utama dalam mendukung pergerakan, baik pergerakan manusia maupun barang. Sistem transportasi jalan raya dapat memberikan kontribusi yang sangat penting dan besar terhadap sistem transportasi darat maupun sistem transportasi secara keseluruhan.

Menurut Dikun Suyono (2003), bahwa prasarana jaringan jalan masih merupakan kebutuhan pokok bagi pelayanan distribusi komoditi perdagangan dan industri. Di era desentralisasi, jaringan jalan juga merupakan perekat keutuhan bangsa dan negara dalam segala aspek sosial, budaya, ekonomi, politik, dan keamanan. Sehingga keberadaan sistem jaringan jalan yang menjangkau seluruh wilayah tanah air merupakan tuntutan yang tidak dapat ditawar lagi.

Dalam Adisasmita, 2007 bahwa jaringan prasarana transportasi adalah serangkaian simpul yang dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga membentuk satu kesatuan, sedang jaringan pelayanan transportasi adalah susunan rute-rute pelayanan transportasi yang membentuk satu kesatuan hubung.

Menurut Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004, jalan didefinisikan sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya, yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Sedangkan definisi jalan menurut Undang-Undang Nomor 14 tahun 1992 pasal 1 adalah “Jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum”, juga disebut bahwa “Jaringan transportasi jalan adalah serangkaian simpul dan atau ruang kegiatan yang dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga membentuk suatu kesatuan sistem jaringan untuk keperluan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan”. Dengan demikian secara umum dapat didefinisikan bahwa prasarana jalan adalah “suatu karakteristik fisik dalam skala besar yang dioperasikan dalam suatu sistem jaringan yang memiliki peranan primer dalam mengakomodasikan kebutuhan transportasi masyarakat”.

Untuk mencapai tujuan penyelenggaraan jalan, maka sistem jaringan jalan di Indonesia diatur menurut fungsi, peranan dan wewenang pengelolaannya. Aturan yang berlaku di Indonesia mengenai jalan adalah Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004 tentang jalan.

Pengelompokan jalan dan jaringan jalan sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tersusun sebagai berikut :

1. Sistem jaringan jalan terdiri atas sistem jaringan jalan primer (antar kota) dan sistem jaringan jalan sekunder (dalam kota).
2. Fungsi jalan dalam setiap jaringan tersebut pada butir (1) dikelompokkan menjadi jalan arteri, kolektor, jalan lokal dan jalan lingkungan.
3. Status jalan menurut wewenang pengelolaannya, dibagi menjadi jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten dan jalan desa, serta jalan kota.

Jaringan jalan primer merupakan jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk mengembangkan semua wilayah dan tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan. Pembagian setiap ruas jalan pada jaringan jalan primer terdiri dari : (Adisasmita, 2007)

1. Jalan arteri primer, menghubungkan secara berdaya guna antar pusat kegiatan nasional, atau antar pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah;
2. Jalan kolektor primer, menghubungkan secara berdaya guna antar pusat kegiatan wilayah, atau menghubungkan antar pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal;
3. Jalan lokal primer, menghubungkan antar pusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan.

Munawar A. (2005) membagi kelas jalan berdasarkan MST (Muatan Sumbu Terberat) yaitu antara lain :

1. Jalan kelas I, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar $\leq 2,5$ m dan panjang ≤ 18 m dan MST > 10 ton
2. Jalan kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar $\leq 2,5$ m dan panjang ≤ 18 m dan MST ≤ 10 ton
3. Jalan kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar $\leq 2,5$ m dan panjang ≤ 18 m dan MST ≤ 8 ton.
4. Jalan kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar $\leq 2,5$ m dan panjang ≤ 12 m dan MST ≤ 8 ton.
5. Jalan kelas III C, yaitu jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar $< 2,1$ m dan panjang < 9 m dan MST ≤ 8 ton.
6. Untuk jalan desa ialah jalan yang melayani angkutan pedesaan dan wewenang pembinaannya oleh masyarakat serta mempunyai MST kurang dari 6 ton belum dimasukkan dalam Undang-Undang No. 13 tahun 1980 maupun PP No. 43 tahun 1993

B. Tujuan Penyelenggaraan Sistem Jaringan Jalan

Dalam UU No.14 Tahun 1992 pasal 3 bahwa transportasi jalan diselenggarakan dengan tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan diselenggarakan dengan selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien, mampu memadukan moda transportasi lainnya, menjangkau seluruh pelosok wilayah daratan, untuk menunjang pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas sebagai pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan nasional dengan biaya yang terjangkau daya beli masyarakat.

Dalam Sistranas tujuan dari penyelenggaraan sektor transportasi adalah terwujudnya transportasi yang efektif dan efisien dalam menunjang dan sekaligus menggerakkan dinamika pembangunan, meningkatkan mobilitas manusia, barang dan jasa membantu terciptanya pola distribusi nasional yang mantap dan dinamis, serta mendukung pengembangan wilayah, dan lebih memantapkan perkembangan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara dalam rangka perwujudan wawasan nusantara dan peningkatan hubungan internasional. Sehingga sasaran yang ingin dicapai adalah terwujudnya penyelenggaraan transportasi yang efisien dan efektif. Efektif dalam arti selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, serta polusi rendah. Efisiensi dalam arti beban publik rendah dan utilitas tinggi dalam satu kesatuan jaringan transportasi nasional.

C. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Hubungan antara kecepatan dan volume jalan perlu di ketahui karena kecepatan dan volume merupakan aspek penting dalam menentukan tingkat pelayanan jalan. Apabila volume lalu lintas pada suatu jalan meningkat dan tidak dapat mempertahankan suatu kecepatan konstan, maka pengemudi akan mengalami kelelahan dan tidak dapat memenuhi waktu perjalanan yang direncanakan.

Menurut Warpani, 2002, Tingkat pelayanan adalah ukuran kecepatan laju kendaraan yang dikaitkan dengan kondisi dan kapasitas jalan.

Morlok (1991), mengatakan, ada beberapa aspek penting lainnya yang dapat mempengaruhi tingkat pelayanan jalan antara lain : kenyamanan, keamanan, keterandalan, dan biaya perjalanan (tarif dan bahan bakar). Beberapa aspek tidak dapat diukur secara kuantitatif, seperti ukuran kenyamanan dan ketegangan dalam mengemudi, oleh sebab dari suatu ukuran yang menyeluruh dari tingkat pelayanan jalan belum dapat ditetapkan sehingga hanya digunakan dua ukuran kuantitatif yaitu kecepatan atau waktu perjalanan, dan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas jalan (VCR).

Tingkat pelayanan jalan di klasifikasikan dalam interval yang terdiri dari enam (6) tingkatan (Morlok, 1991), yang terdiri dari A,B,C,D,E dan F,

dimana skala A merupakan tingkatan yang paling tinggi, dan F merupakan tingkatan paling rendah.

Semakin tinggi volume lalu lintas pada suatu ruas jalan tertentu, tingkat pelayanan jalannya yang makin menurun. Demikian juga sebaliknya, semakin rendah volume lalu lintas maka, tingkat pelayanan jalan akan semakin meningkat. Dalam menentukan batas tingkat pelayanan kapasitas jalan dapat dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Standar Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat Pelayanan jalan	VCR	Kecepatan Ideal (km/jam)	Keterangan
A	< 0,60	> 48,00	Arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki
B	0,60 – 0,70	40,00 – 48,00	Arus stabil, volume sesuai untuk jalan luar kota, kecepatan terbatas
C	0,70 – 0,80	32,00 – 40,00	Arus stabil, volume sesuai untuk jalan kota, kecepatan dipengaruhi oleh lalulintas
D	0,80 - 0,90	25,60 – 32,00	Mendekati arus tidak stabil, kecepatan rendah
E	0,90 – 1,00	22,40 – 25,60	Arus tidak stabil, volume mendekati kapasitas, kecepatan rendah
F	> 1,00 dan 0,00-1,00	0,00 – 22,40	Arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti

Sumber Morlok, 1991

D. Kinerja jaringan jalan

Menurut Morlok 1991, Kinerja jaringan jalan merupakan ukuran kemampuan suatu jaringan jalan dalam melayani volume lalu lintas melewati jaringan jalan tersebut. Secara umum indikator kinerja transportasi dalam Sistranas dibedakan dalam dimensi jaringan prasaranan dan jaringan pelayanan . Kedua dimensi itu dijabarkan dalam 14 (empat belas) indikator kinerja yaitu : (1) aksesibilitas, (2) terpadu, (3)

kapasitas cukup, (4) efisiensi, (5) tarif terjangkau, (6) selamat, (7) aman, (8) tertib, (9) mudah, (10) lancar dan cepat, (11) teratur, (12) tepat waktu, (13) nyaman dan (14) polusi rendah (Tatrawil,2003).

Menurut Hobbs,(1995), pengukuran kinerja ruas jalan dapat diketahui dengan menggunakan variabel-variabel antara lain : (1) kapasitas, (2) derajat kejenuhan atau volume kapasitas ratio, (3) kecepatan tempuh, (4) kecepatan arus bebas dan (5) waktu tempuh.

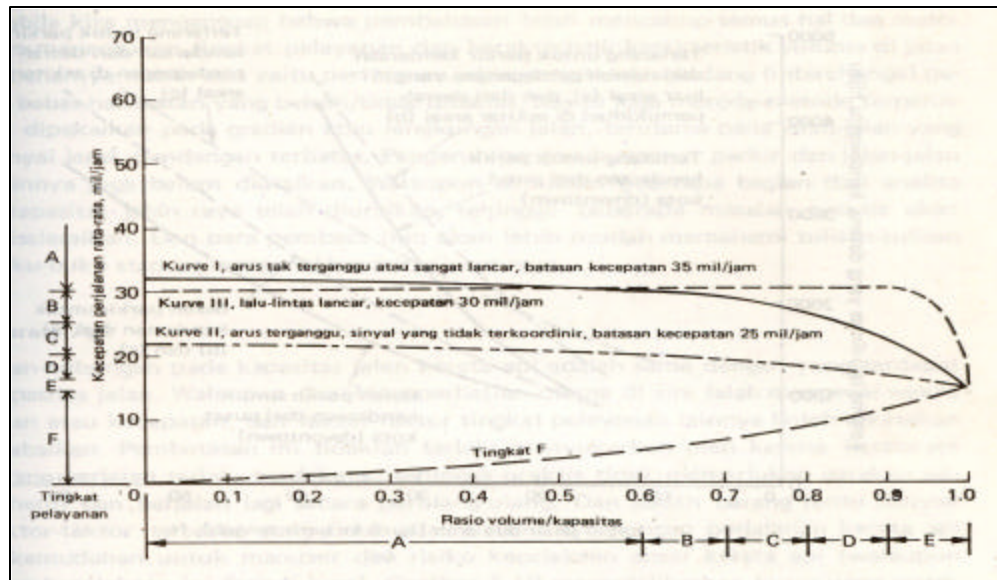
Dalam penelitian ini saya menggunakan kriteria yang di kemukakan oleh Hobbs yaitu lima kriteria seperti yang telah dijelaskan. Dua di antaranya adalah kapasitas dan kecepatan tempuh, dimana didalam Sistranas 2 (dua) diantara 14 (empat belas) kriteria adalah Kapsitas mencukupi dan lancar dan cepat. Jadi antara kriteria yang di jelaskan dalam Hobbs dan Sistranas terdapat kesamaan yaitu kinerja kapasitas dan kecepatan dimana kedua kriteria yang sama tersebut merupakan bagian kriteria yang penting dalam pengukuran kinerja jalan pada suatu ruas jalan.

Kinerja jalan dipresentasikan dengan tingkat pelayanan (*level of service*) yang ditunjuk dengan nilai *Volume Cavasity Ratio* (VCR).

Pada penelitian ini, kinerja jalan dibagi atas 2 (dua) bagian yaitu :

1. Kinerja jalan baik terdiri dari tingkat pelayanan dengan klasifikasi A,B,dan C dengan nilai $VCR < 0,8$ dan kecepatan > 32 km /jam
2. Kinerja jalan buruk, terdiri dari tingkat pelayanan dengan klasifikasi D, E, dan F nilai $VCR > 0,8$ dan kecepatan < 32 km/jam

Gambar 1. Hubungan antara Kecepatan, tingkat pelayanan dan rasio volume terhadap kapasitas untuk jalan arteri di perkotaan dan pinggiran kota (*suburb*)



Sumber Morlok, 1985

Kajian kinerja jaringan jalan memiliki tujuan sebagai alat monitoring dan pemantauan, dasar pengambilan keputusan, penunjuk kewaspadaan dini, serta media melakukan perbandingan.

E. Parameter Lalu Lintas

Lalu lintas adalah pergerakan manusia dan barang yang menggunakan sarana transportasi darat dengan jalan raya sebagai prasarana transportasi. Tinjauan arus lalu lintas dapat dilakukan secara makroskopik atau secara mikroskopik. Tinjauan secara makroskopik yang dikenal sebagai parameter lalu lintas, meliputi volume, kecepatan, dan

kerapatan lalu lintas, ketiga parameter tersebut dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi lalu lintas secara umum (Khisty,J,C, 2002).

Volume lalu lintas didefinisikan sebagai perbandingan antara jumlah kendaraan yang melalui suatu titik tertentu dengan interval waktu pengamatan berdasarkan penyesuaian kendaraan terhadap Satuan Mobil Penumpang, volume lalu lintas dapat dinyatakan dalam rumus (Morlok,1991):

$$q = n/t \quad (1)$$

dengan :

q = Volume lalu lintas (SMP/jam)

n = Jumlah kendaraan yang melewati titik tersebut dalam interval waktu pengamatan

t = Interval waktu pengamatan

Satuan volume secara umum dipakai adalah kendaraan per satuan waktu. Berdasarkan lamanya waktu pengamatan volume lalu lintas dapat dinyatakan dalam volume harian dan volume perjam. Volume perjam dibedakan menjadi dua, yaitu volume perjam (*hourly volume*) dan arus lalu lintas (*rate of flow*). Perbedaan volume perjam dengan arus lalu lintas terletak pada waktu pengamatan. Durasi untuk menghitung volume perjam adalah satu jam, sedang pada arus lalu lintas durasinya kurang dari satu jam. Menurut rekomendasi Direktorat Jenderal Bina Marga (1997) adalah 15 menit, tetapi hasilnya dinyatakan dalam kendaraan perjam.

1. Arus Lalu Lintas

Menurut Direktorat Jenderal Bina marga(1997), arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik tertentu persatuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan perjam atau smp/jam. Arus lalu lintas perkotaan terbagi menjadi empat (4) jenis yaitu :

a. Kendaraan ringan / *Light vihicle* (LV)

Meliputi kendaraan bermotor 2 as beroda empat dengan jarak as 2,0–3,0 m (termasuk mobil penumpang, mikrobis, pick-up, truk kecil, sesuai sistem klasaifikasi Bina Marga)

b. Kendaraan berat/ *Heave Vehicle* (HV)

Meliputi kendaraan motor dengan jarak as lebih dari 3,5 m biasanya beroda lebih dari empat (termasuk bis, truk dua as, truk tiga as, dan truk kombinasi).

c. Sepeda Motor/ *Motor Vehicle* (HV)

Meliputi kendaraan bermotor roda 2 atau tiga (termasuk sepeda motor dan kendaraan roda tiga sesuai sistem klasifikasi Bina Marga)

d. Kendaraan Tidak Bermotor / *Un Motorized* (UM)

Meliputi kendaraan beroda yang menggunakan tenaga manusia, hewan, dan lain-lain (termasuk becak,sepeda,kereta kuda,kereta dorong dan lain -lain sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

Perlu adanya suatu kendaraan yang dipakai sebagai kendaraan standar, karena kendaraan yang ada sangat bervariasi dan setiap kendaraan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap arus lalulintas.

Standar kendaraan yang dipakai adalah satuan mobil penumpang (smp) perjam. Kendaraan jenis lain harus dikonversi menjadi kendaraan penumpang menurut Direktorat Jenderal Bina marga (1997), dapat dilihat dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang untuk Jalan Tak Terbagi

Tipe Jalan Tak Terbagi	Arus Lalulintas		MC	
	Total 2 arah (kend/jam)	HV	Lebar Jalur ? 6	Lalulintas Wc (m) > 6
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	0	1,3	0,50	0,40
	? 18000	1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3		0,4
	? 37000	1,2		0,25

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Tabel 3. Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang untuk Jalan Perkotaan dan Satu arah

Tipe Jalan Terbagi dan Jalan satu arah	Arus Lalulintas Total per lajur (kend/jam)	Emp	
		HV	MC
Dua jalur satu arah (2/1)	0	1,3	0,40
Empat lajur terbagi (4/2 D)	? 1050	1,2	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,40
Tiga lajur satu arah	= 1100	1,2	0,25

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

2. Kapasitas Jalan

Menurut Jenderal Bina Marga (1997), Kapasitas didefinisikan sebagai arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada.

Kapasitas satu ruas jalan dalam suatu sistem jalan raya adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati jalan tersebut (dalam satu maupun dua arah) dalam periode waktu tertentu dan dibawah kondisi jalan dan lalu lintas umum. (Oglesby, C.H,1993)

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1997), besarnya kapasitas dipengaruhi oleh kapasitas dasar, faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas, faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian hambatan samping, dan faktor penyesuaian ukuran kota.

$$C = C_0 \times F_{C_W} \times F_{C_{SP}} \times F_{C_{SF}} \times F_{C_{CS}} \quad (2)$$

dengan :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam)

F_{C_W} = Faktor penyesuaian lebar lajur lalu lintas

$F_{C_{SP}}$ = Faktor penyesuaian pemisah arah

$F_{C_{SF}}$ = Faktor penyesuaian hambatan samping

$F_{C_{CS}}$ = Faktor penyesuaian ukuran kota

Penentu kapasitas dasar (C_0) jalan ditentukan berdasarkan tipe jalan dan jumlah jalur, terbagi atau tidak terbagi, seperti dalam tabel 4.

Tabel 4. Kapasitas (C_0)

No	Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Keterangan
1.	Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
2.	Empat lajur tidak terbagi (4/2 UD)	1500	Per lajur
3.	Dua lajur tidak terbagi (2/2 UD)	2900	Total untuk dua arah

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Penentu faktor penyesuaian lebar jalan (F_{C_W}), lebar jalan efektif sangat dipengaruhi kapasitas jalan seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Faktor penyesuaian Kapasitas untuk lebar Jalur Lalulintas (FVw)

No.	Tipe jalan	Lebar efektif jalan (Wc) (m)	Faktor penyesuaian untuk lebar jalan (FVw) (km/jam)
1.	Empat lajur terbagi atau jalan Satu arah	Per lajur	
		3,00	0,92
		3,25	0,96
		3,50	1,00
		3,75	1,04
2.	Empat lajur tidak terbagi	Per lajur	
		3,00	0,91
		3,25	0,95
		3,50	1,00
		3,75	1,05
3.	Dua Lajur tidak terbagi	Total dua arah	
		5	0,56
		6	0,87
		7	1,00
		8	1,14
		9	1,25
		10	1,29
11	1,34		

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Penentu faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FCsp), terdapat dua kondisi jalan seperti pada tabel 6 .

Untuk jalan terbagi dan jalan satu arah, faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah tidak dapat diterapkan.

Tabel 6. Faktor penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp)

Pemisah arah SP (%-%)		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FCsp	Dua lajur (2/2 UD)	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur (4/2 UD)	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Penentu faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FCsf) pada jalan perkotaan didasarkan pada dua kondisi yaitu : jalan dan bahu yang menggunakan lebar efektif bahu jalan Ws, seperti pada tabel 7. Dan jalan dengan kerb berdasarkan jarak antara kerb dan penghalang pada trotoar Wk seperti pada Tabel 8.

Tabel 7. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{sf})

No	Tipe jalan	Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu lebar bahu efektif rata-rata Ws (m)			
			0,51	1,0	1,5	2,0
1.	Empat lajur terbagi (4/2 D)	Sangat rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
		Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
		Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
		Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
		Sangat tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
2.	Empat lajur tidak terbagi (4/2 UD)	Sangat rendah	0,96	0,99	1,01	1,03
		Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
		Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
		Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
		Sangat tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
3.	Dua lajur tidak terbagi (2/2 UD) atau jalan satu arah	Sangat rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
		Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
		Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
		Tinggi	0,82	0,86	0,9	0,95
		Sangat tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Tabel 8. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping dan jarak kerab penghalang jalan perkotaan dengan kerab

No	Tipe jalan	Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kerb penghalang (FC _{sf}) lebar bahu efektif rata-rata Ws (m)			
			0,51	1,0	1,5	2,0
1.	Empat lajur terbagi (4/2 D)	Sangat rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
		Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
		Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
		Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
		Sangat tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
2.	Empat lajur tidak terbagi (4/2 UD)	Sangat rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
		Rendah	0,93	0,95	0,97	1,00
		Sedang	0,90	0,92	0,95	0,97
		Tinggi	0,84	0,87	0,9	0,93
		Sangat tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
3.	Dua lajur tidak terbagi (2/2 UD) atau jalan satu arah	Sangat rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
		Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
		Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
		Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
		Sangat tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Penentu faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS}), berdasarkan pada jumlah populasi penduduk dalam satu juta seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota

No	Ukuran kota (juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FV_{CS})
1.	< 0,1	0,86
2.	0,1 – 0,5	0,90
3.	0,5 – 1,0	1,094
4.	1,0 – 3,0	1,00
5.	> 3,0	1,04

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

3. Volume Capasitas Rasio (VCR)

Volume Capasitas Rasio (VCR) didefinisikan sebagai perbandingan arus lalu lintas dan kapasitas jalan, biasanya digunakan sebagai faktor di dalam menentukan kinerja lalulintas baik dipersimpangan maupun pada ruas jalan . Nilai VCR mengidentifikasikan apakah suatu ruas jalan mengalami masalah dengan kapasitas atau tidak .

Persamaan dasar Volume Capasitas Ratio (VCR) adalah sebagai berikut : (Khisty,C,J, 2002)

$$VCR = Q/C \quad (3)$$

Dengan :

VCR = Volume Capasitas Ratio

Q = arus lalulintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

4. Kecepatan

Kecepatan adalah perubahan jarak dibagi dengan waktu. Kecepatan dapat diukur sebagai titik, kecepatan perjalanan, kecepatan

ruang dan kecepatan gerak. Kelambatan merupakan waktu yang hilang pada saat kendaraan berhenti atau tidak dapat berjalan sesuai kecepatan yang diinginkan karena adanya sistem pengendalian atau kemacetan lalu lintas.

Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997), menggunakan kecepatan utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur. Kecepatan tempuh dalam manual tersebut didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan,

$$V = (L / TT) \quad (4)$$

Dimana :

V = Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

L = Panjang segmen (km)

TT = waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

Kecepatan arus bebas (FV) untuk jalan tak terbagi, analisa dilakukan pada kedua arah lalu lintas. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan digunakan sebagai ukuran utama kinerja dalam perhitungan ini.

Menurut Tamin,2000 untuk analisa kecepatan arus bebas menggunakan Metode MKJI (1997) dengan persamaan sebagai berikut :

$$FV = (FVo + FVW) \times FFVSF \times FFVCS \quad (5)$$

Dimana :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FVo = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FVW = Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan

FFVSF = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

FFVCS = Faktor penyesuaian ukuran kota (jumlah penduduk)

Kecepatan arus bebas dasar (FVo) untuk kendaraan ringan dan jalan kotaan dengan menggunakan Tabel 10

Tabel 10. Kecepatan arus bebas dasar (FVo)

Tipe Jalan	Kecepatan arus bebas dasar (FVo)			
	kendaraan ringan LV	Kendaraan berat HV	Sepeda motor MC	Semua jenis kendaraan (rata-rata)
Jalan 6 lajur terbagi (6/2 D) atau jalan 3 lajur satu arah (3/1)	61	52	48	57
Jalan 4 lajur terbagi (4/2D) atau jalan 2 lajur satu arah (2/1)	57	50	47	55
Jalan 4 lajur tak terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Jalan 2 lajur tak terbagi (2/2UD)	44	40	40	42

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan (FVw) menggunakan Tabel 11 .

Tabel 11. Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan (FVw)

Tipe jalan	Lebar jalan efektif (Ws) (meter)	FVw
2 lajur tanpa pembatas median	Dua arah	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping

(FFVSF) menggunakan Tabel 12.

Tabel 12. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif rata-rata WS (m)			
		=0,5 m	1.0	1.5	= 2m
Dua lajur tak terbagi	Sangat rendah	1.00	1.01	1.01	1.01
2/2 UD atau	Rendah	0.96	0.98	0.99	1.00
Jalan satu arah	Sedang	0.90	0.93	0.96	0.99
	Tinggi	0.82	0.86	0.90	0.95
	Sangat tinggi	0.73	0.79	0.85	0.91

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota

(FFCS) menggunakan Tabel 13.

Tabel 13. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFCS)

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0.1	0.90
0.1 – 0.5	0.93
0.5 – 1.0	0.95
1.0 – 3.0	1.00
> 3.0	1.03

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

5. Waktu Tempuh

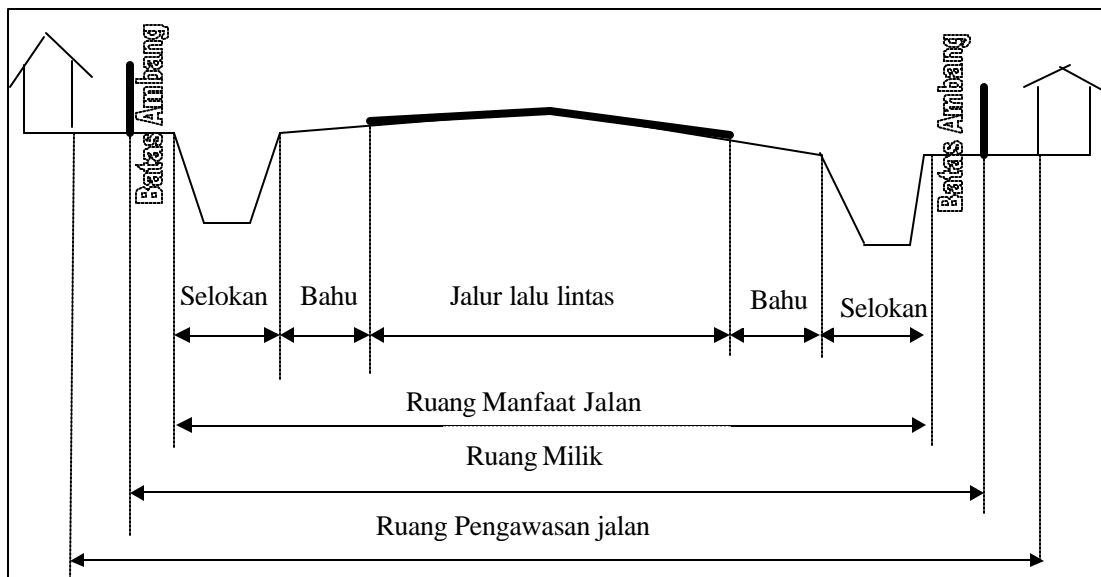
Kajian waktu tempu kendaraan bermotor merupakan hal yang penting sebagai salah satu parameter kinerja pelayanan jalan terutama pada daerah perkotaan. Kendaraan berjalan melalui berbagai tundaan dimana karakteristik satu tempat dengan tempat yang lain berlainan tergantung berbagai faktor, seperti kapasitas jalan, kondisi fisik dan geometri, tata guna lahan, hambatan samping dan fungsi jalan.

Waktu gerak adalah waktu kendaraan dalam keadaan bergerak/ berjalan dalam seksi jalan yang disurvei (waktu perjalan dikurangi waktu henti). Sedangkan waktu henti adalah waktu kendaraan dalam keadaan diam (terhenti) selama survei dilakukan karena hambatan.

Survei kendaraan dapat dilakukan dengan dua cara yang berbeda, yaitu metode pengamat bergerak, pengamat di dalam kendaraan bergerak di dalam arus lalu lintas, dan metode pengamat statis, pengamat berada pada titik tertentu disepanjang potongan jalan yang disurvei.

6. Geometrik Jalan

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, salah satu karakteristik jalan yang berpengaruh terhadap kapasitas kinerja jalan adalah geometri jalan. Geometrik jalan terdiri dari tipe jalan, lebar jalur lalu lintas, kerib, bahu jalan, median dan alinyemen jalan.



Gambar 2 . Penampang melintang jalan tanpa median (MKJI:1997)

Tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda pada pembebanan lalu lintas tertentu, misalnya jalan terbagi dan tak terbagi, jalan satu arah. Peningkatan lebar jalur lalu lintas juga akan berpengaruh pada peningkatan kecepatan arus bebas dan jalan tersebut. Kereb sebagai batas antara jalur lalu lintas dan trotoar berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan. Alinyemen adalah gambaran kemiringan daerah yang dilalui jalan, yang ditentukan oleh jumlah naik dan turun (m/km) dan jumlah lengkungan horisontal (rad/km) sepanjang segmen jalan (Hendarsin, S, L, 2000).

7. Hambatan samping

Hambatan samping adalah pengaruh kegiatan disamping ruas jalan terhadap kinerja lalu lintas, misalnya pejalan kaki, penghentian kendaraan umum atau kendaraan lainnya serta kendaraan masuk dan keluar lahan disamping jalan. Tabel 14, menunjukkan kelas hambatan samping dari suatu segmen jalan. Bila tidak tersedia data rinci mengenai frekwensi berbobot dari kejadian, kelas hambatan samping dapat ditentukan dengan memeriksa uraian tentang kondisi khas untuk menggambarkan keadaan dari segmen yang diperiksa.

Tabel 1 4. Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan

Kelas hambatan Samping (SFC)	Kode	Jumlah berbobot kejadian per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Umum
Sangat rendah	VL	< 100	Daerah pemukiman, jalan dengan jalan samping
Rendah	L	100 – 299	Daerah pemukiman, beberapa kendaraan umum, dsb
Sedang	M	300 – 499	Daerah industri, beberapa toko di sisi jalan
Tinggi	H	500 – 899	Daerah komersial, aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat Tinggi	VH	> 900	Daerah komersial dengan aktivitas pasar di samping jalan

Sumber Direktorat Jenderal Bina Marga (1997)

F. Analisis Regresi dan Analisis Korelasi

Menurut Ridwan, 2003, analisa regresi berganda merupakan analisa nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat, untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih (X_1) (X_2) (X_3) ... (X_n) dengan satu variabel terikat. Persamaan regresi berganda adalah :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n$$

Dimana :

Y = Variabel terikat

a_0 = Konstanta

a_1, a_2, a_3 = Koefisien regresi

$X_1 X_2 X_n$ = Variabel bebas

Dalam Sujana, 1992, dikatakan bahwa jika data hasil analisa terdiri dari banyaknya variabel untuk mengetahui berapa kuat hubungan antara variabel ditentukan derajat hubungan antara variabel. Ukuran yang dipakai

untuk mengetahui derajat hubungan untuk data kuantitatif dinamakan koefisien korelasi.

Koefisien korelasi (r) adalah $-1 \leq r \leq +1$. Harga $r = -1$ menyatakan adanya hubungan linier sempurna tak langsung antara X dan Y dan harga $r = +1$ menyatakan adanya hubungan linier sempurna langsung antara X dan Y dan untuk $r = 0$ ditafsirkan bahwa tidak terdapat hubungan linier antara variabel X dan y . (Sujana, 1992)

Analisis nilai r dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Tabel 15 ; Interpretasi dari nilai R

R	Interprestasi
0	Tidak berkorelasi
0,01 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Agak rendah
0,61 – 0,80	Cukup
0,81 – 0,99	Tinggi
1	Sangat Tinggi

Sumber : Usman, H dan Akbar (1995)

G. AKSESIBILITAS, KESELAMATAN, TERTIB DAN AMAN

Penilaian kinerja jalan terhadap aspek aksesibilitas, keselamatan, tertib dan aman dapat diukur dengan cara penilaian secara keseluruhan jaringan jalan yang ada di wilayah kabupaten Mimika berdasarkan data sekunder.

1. Aksesibilitas

Menurut Tamin, 2000, aksesibilitas diartikan sebagai tingkat kemudahan untuk mencapai zona tersebut melalui sistem transportasi.

Sedangkan didalam sistranas dikatakan bahwa aksesibilitas tinggi dalam arti bahwa jaringan pelayanan transportasi dapat menjangkau seluas mungkin wilayah nasional dalam rangka perwujudan wawasan nusantara dan ketahanan nasional. Keadaan tersebut dapat diukur antara lain dengan panjang ruang lalu lintas terhadap luas wilayah atau penduduk.

2. Keselamatan

Selamat, dalam arti terhindarnya pengoperasian transportasi dari kecelakaan akibat faktor internal transportasi. Keadaan tersebut dapat diukur antara lain berdasarkan perbandingan antara jumlah kejadian kecelakaan terhadap jumlah pergerakan kendaraan dan jumlah penumpang dan atau barang dengan jumlah pelanggaran terhadap dengan jumlah pelanggaran terhadap populasi pada jaringan prasarana

3. Tertib

Tertib, dalam arti pengoperasian sasaran transportasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan norma atau nilai-nilai yang berlaku di masyarakat. Keadaan tersebut dapat diukur dengan jumlah pelanggaran terhadap populasi pada jaringan prasarana

4. Aman

Aman, dalam arti terhindarnya pengoperasian transportasi dari akibat faktor eksternal transportasi baik berupa gangguan alam, gangguan

manusia maupun gangguan lainnya. Keadaan tersebut dapat diukur dengan jumlah kejahatan terhadap populasi pada jaringan transportasi.

H. PREDIKSI PERTUMBUHAN LALU LUNTAS

Menurut Warpani,S (1990), dalam suatu perencanaan biasanya hanya mengupas dari segi fisik sosial, dan ekonomi. Membuat suatu prediksi/taksiran adalah salah satu mata rantai perencanaan, maka dalam memprediksi lalu lintas akan ditinjau jumlah perkembangan penduduk (sosial), jumlah perkembangan kendaraan (fisik) dan jumlah perkembangan pemakai kendaraan (ekonomi).

Dalam Abubakar, I.dkk (1999), juga mengatakan didalam perencanaan transportasi sangat perlu untuk melakukan prediksi pertumbuhan volume lalu lintas pada masa yang akan datang. Pertumbuhan lalu lintas dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti peningkatan jumlah penduduk, meningkatnya tingkat pendapatan masyarakat serta peningkatan jumlah kendaraan.

Sejalan dengan hal tersebut maka pertumbuhan kendaraan bermotor,penduduk dan ekonomi (pengguna kendaraan atau PDRB) dapat dianalisis dengan cara :

Model pertumbuhan dengan cara perhitungan bunga berganda (Warpani,S.1990), peramalan laju pertumbuhan penduduk dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$P_i = P_o (1+r)^n \quad (6)$$

Dimana :

P_i = jumlah penduduk pada tahun ke n

P_o = jumlah penduduk pada saat ini

r = pertumbuhan penduduk (%)

n = waktu (tahun)

Volume lalu lintas yang akan datang (Warpani,S. 1990)

$$T_i = F_i \times T \quad (7)$$

Dimana :

T_i = volume lalu lintas pada masa yang akan datang

T = volume lalu lintas sekarang

F_i = Faktor pertumbuhan

$F_i = (P^1/P) \times (M^1/M) \times (U^1/U)$

(P^1/P) = nisba penduduk dimasa yang akan datang dan sekarang

(M^1/M) = nisba pemilikan kendaraan dimasa yang akan datang dan sekarang

(U^1/U) = nisba pengguna kendaraan dimasa yang akan datang dan sekarang

Proses analisis pertumbuhan arus lalu lintas hendaknya memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan arus lalu lintas tersebut. Nilai P^1 , M^1 , dan U^1 didapat dengan menggunakan persamaan (6) yang kemudian dimasukkan kedalam persamaan (7)

I. Penanganan Masalah

Tujuan pokok lalu lintas adalah memaksimalkan pemakaian sistem jalan yang ada dan meningkatkan keamanan jalan tanpa merusak kualitas lingkungan (Hobbs,1995).

Pengelolaan lalulintas dapat berupa penanganan atau perubahan geometrik jalan antara lain : MKJI (1997), peningkatan lebar jalur lalulintas juga akan berpengaruh pada peningkatan kecepatan arus bebas jalan, penambahan lebar bahu dapat mengurangi hambatan samping yang disebabkan kejadian di sisi jalan seperti kendaraan angkutan umum berhenti, pejalan kaki dan sebagainya.

Menurut Sthepen dalam (Andanawijaya,2006) beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam proses pengelolaan sistem lalu lintas adalah:

- a. Mengefisienkan pengguna jalan, misalnya tindakan mengutamakan angkutan umum, mengatur parkir dan pengendalian lalu lintas.
- b. Mengurangi pengguna kendaraan di kawasan padat lalu lintas
- c. Memperbaiki jasa angkutan umum, misalnya melakukan pelayanan angkutan bis cepat, parkir memadai, tempat pemberhentian yang aman dan layak.
- d. Meningkatkan efisiensi pengelolaan angkutan umum misalnya melalui kebijakan yang berkaitan dengan pemasaran, akuntansi biaya, serta pemeliharaan kendaraan.

Penanganan masalah mengacu pada kriteria evaluasi yang meliputi Nisba Volume per Kapasitas (NVK) setiap ruas jalan, yang selanjutnya akan menentukan jenis penanganan untuk ruas jalan dalam daerah pengaruh. Jenis penanganan diruas jalan dapat dikelompokkan seperti dibawah ini : (Tamin,2000)

- a. Apabila NVK berada antara 0,6 sampai dengan 0,8 maka penanganannya adalah manajemen lalu lintas dengan penekanan pada pemanfaatan fasilitas ruas jalan yang ada seperti pemanfaatan lebar jalan secara efektif, Kelengkapan marka jalan dan rambu jalan yang memadai serta seragam sehingga ruas jalan dapat dimanfaatkan secara optimal baik dari segi kapasitas maupun keamanan lalulintas yang meliputi sistem satu arah, pengendalian parkir, pengaturan lokasi rambu berbalik arah, pengendalian kaki lima, pengaturan belok serta kelengkapan marka dan rambu jalan.
- b. Apabila NVK sudah lebih besar dari 0,8 maka penanganan yang dilakukan adalah peningkatan ruas jalan. Penanganan ini mencakup perubahan fisik ruas jalan yang berupa pelebaran atau penambahan lajur sehingga kapasitas ruas jalan dapat ditingkatkan secara berarti.
- c. Apabila NVK jauh lebih besar dari 0,8, maka penanganan yang dilakukan adalah pembangunan jalan baru. Penanganan ini merupakan alternatif terakhir apabila pelebaran jalan dan penambahan jalur sudah tidak memungkinkan , terutama karena keterbatasan lahan serta kondisi lalu lintas yang nilai NVK-nya jauh lebih besar dari 0,8.

J. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang dianggap mendekati atau relevan terhadap penelitian ini adalah :

Penelitian Andi Irwan Andawijaya (2006) dengan judul : Analisis Kinerja Ruas Jalan arteri Primer Di Kabupaten Pangkep. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja dari prasarana jalan arteri primer dan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja prasarana jalan arteri primer di Kabupaten Pangkep. Hasil temuan yang diperoleh bahwa dari empat ruas jalan yang diteliti pada tahun 2006 kapasitas yang ada masih mampu untuk dilalui volume lalu lintas yang ada dengan volume kapasitas masih dibawah 0,7 dimana arus lalu lintas masih stabil. Dan faktor-faktor yang dominan mempengaruhi kinerja dari keempat ruas jalan yaitu : jumlah lalu lintas yang melewati ruas jalan dan hambatan samping.

Penelitian Syahril (2007) dengan judul : Kajian Tingkat Pelayanan Jalan Kolektor Primer (Studi Kasus Jalan Ahmad Yani Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan). Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat pelayanan ruas jalan Kota Takalar dan mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan ruas jalan Ahmad Yani di Kota Takalar. Hasil temuan yang didapat bahwa tingkat pelayanan jalan Ahmad Yani pada segmen A derajat kejenuhan 0,8 dengan ITP D dan pada segmen B dengan derajat kejenuhan 0,35 dengan ITP B dan faktor yang

mempengaruhi terhadap penurunan tingkat pelayanan pada segmen A disebabkan oleh volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan kapasitas jalan.

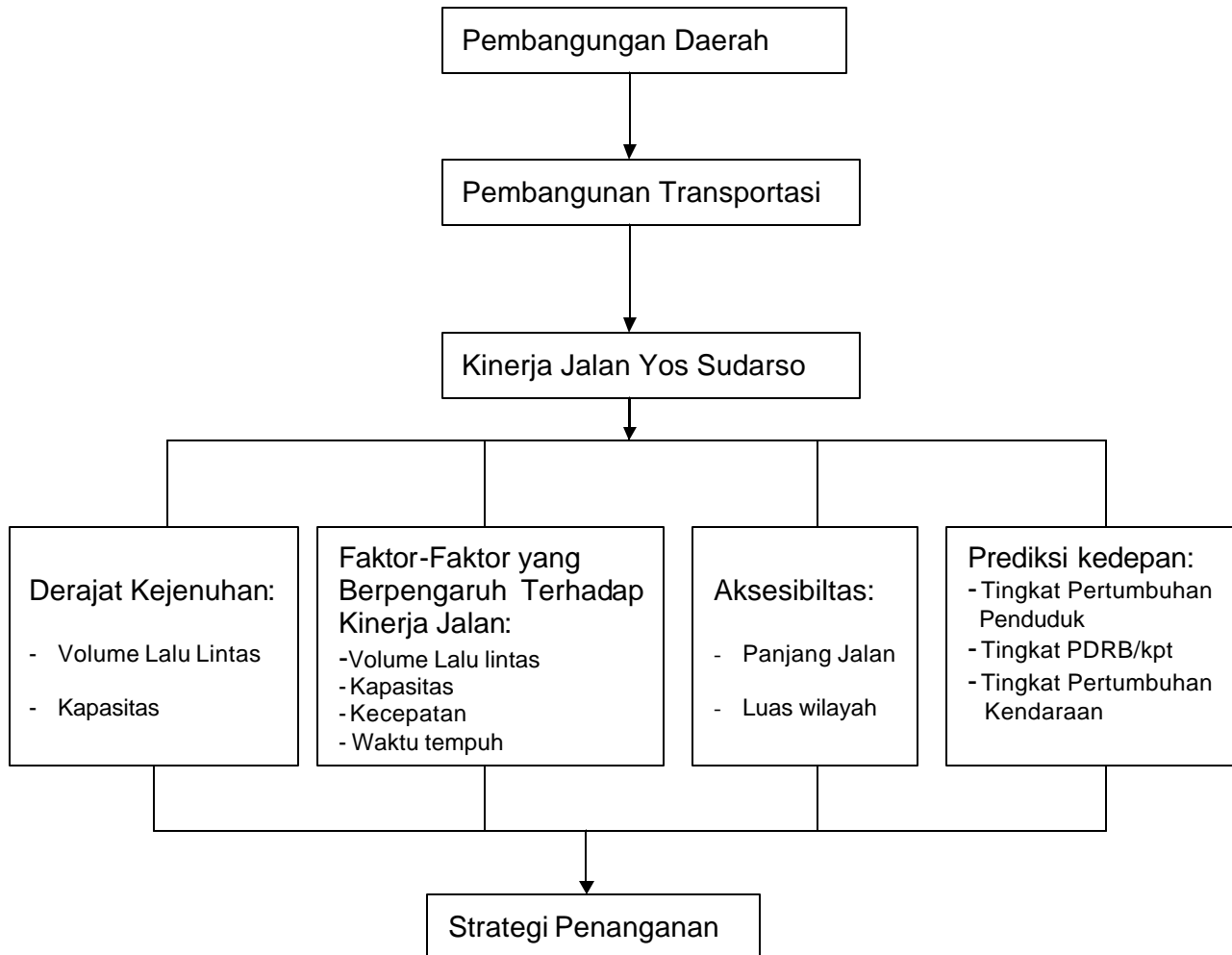
Perbedaan dan persamaan pada penelitian tersebut diatas dengan penelitian penulis terletak pada :

1. Lokasi dan waktu penelitian
2. Berlatar belakang yang sama yaitu masalah pertumbuhan lalu lintas kota yang terus bertambah dan berkembang
3. Penelitian ini dan penelitian terdahulu ingin mengetahui kinerja jalan yang lebih mengarah kepada tingkat pelayanan jalan.

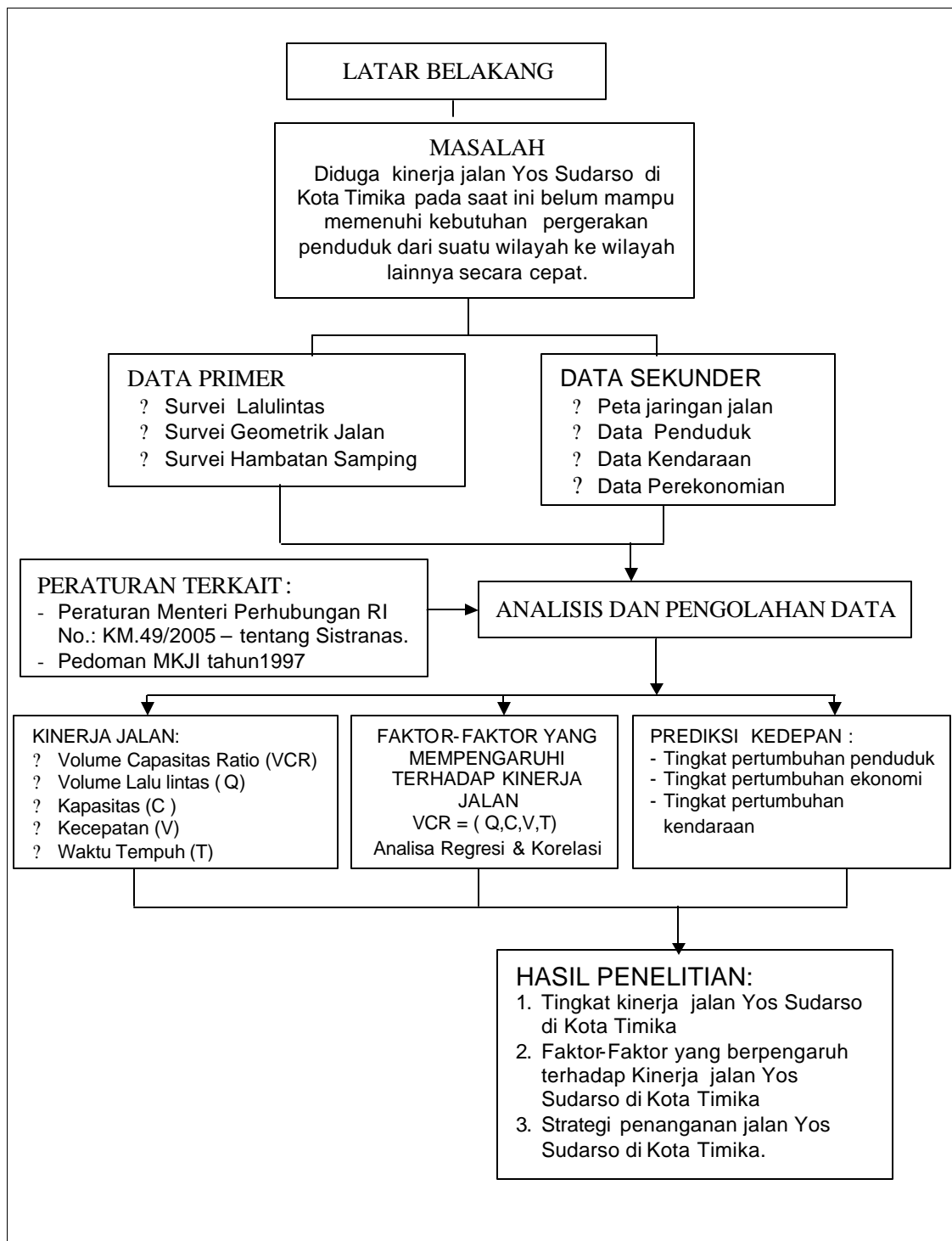
K. Hipotesis

Diduga bahwa menurunnya tingkat kinerja jalan Yos sudarso dipengaruhi oleh kapasitas jalan, volume lalu lintas, kecepatan dan waktu tempuh dimana volume lalu lintas menunjukkan peranan positif yang mempunyai pengaruh dominan terhadap lalu lintas.

L. KERANGKA PIKIR



L. KERANGKA PIKIR

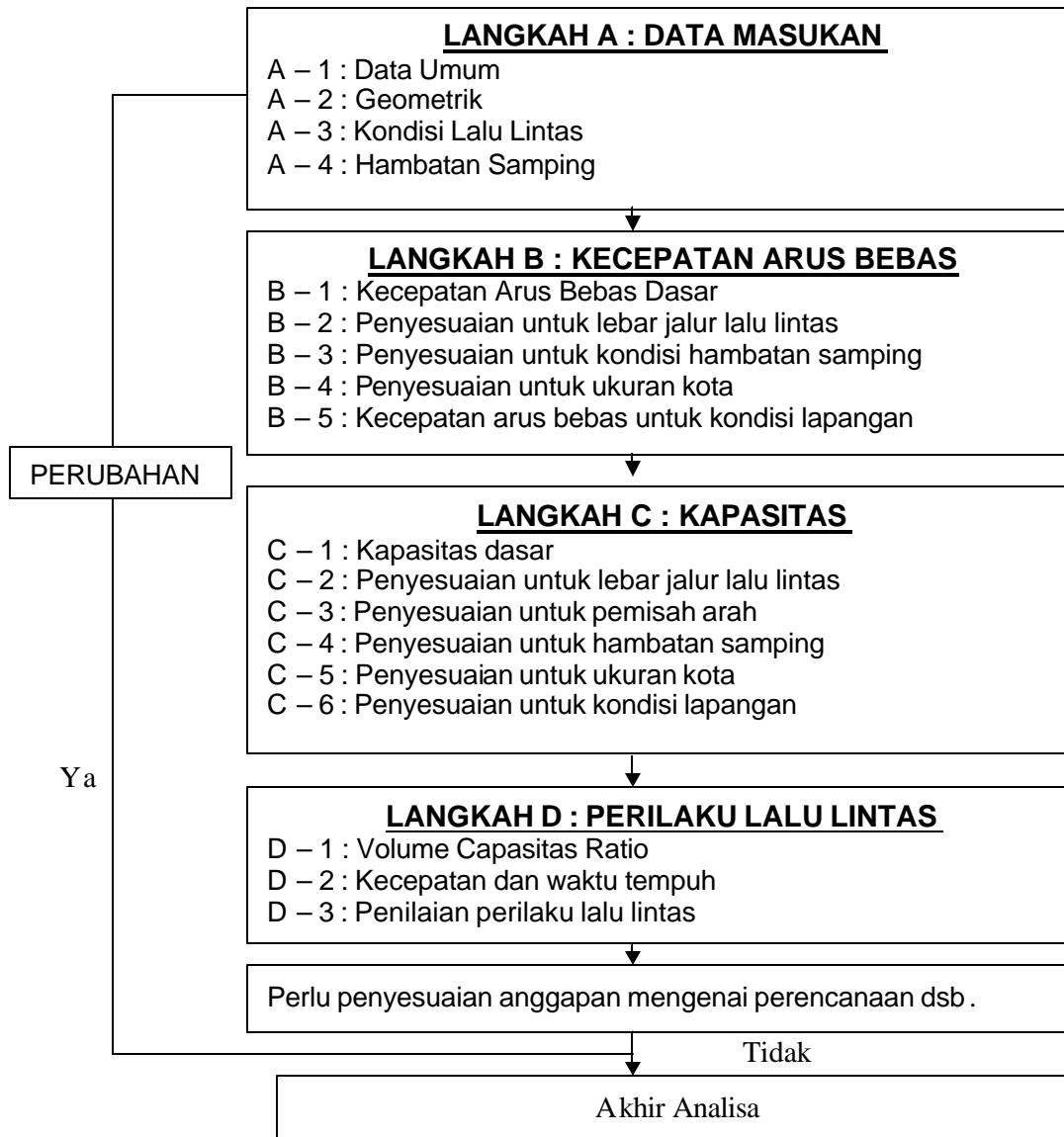




Gambar 4. Kerangka Pikir

Diduga bahwa kinerja jalan Yos sudarso dipengaruhi oleh kapasitas jalan, volume lalu lintas, kecepatan dan waktu tempuh dimana volume lalu lintas menunjukkan peranan positif yang mempunyai pengaruh dominan terhadap lalu lintas.

BAGAN ALIR ANALISIS JALAN PERKOTAAN



Gambar 3. Bagan Alir Analisa Jalan perkotaan (MKJI 1997)

Penelitian ini dilakukan pada suatu ruas jalan sehingga indikator kinerja yang digunakan dibatasi pada analisa kapasitas dan tingkat pelayanan.

Dimensi jaringan pelayanan pada indikator kinerja kapasitas cukup dapat diketahui dengan jumlah permintaan terhadap kapasitas jaringan pelayanan. Sedang lancar dan teratur dapat diketahui dengan kecepatan rata-rat pelayanan dari asal ke tujuan.

4. Pembagian setiap ruas jalan pada jaringan jalan Berdasarkan sifat dan pergerakan lalu lintas dan angkutan jalan, fungsi jalan dibedakan sebagai berikut : Warpani (2002 : 86)
 1. Jalan arteri primer yaitu jalan yang menghubungkan kota jenjang kesatu yang terletak berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua.
 2. Jalan arteri sekunder yaitu adalah jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu lainnya, menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.

3. Jalan kolektor primer, yaitu adalah jalan yang menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua lainnya, atau kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga.
4. Jalan kolektor sekunder, yaitu jalan yang menghubungkan dengan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua lainnya, atau antara pusat jenjang kedua dengan ketiga
5. Jalan lokal primer, yaitu jalan yang menghubungkan persil dengan kota pada semua jenjang.

Lokal sekunder, yaitu jalan yang menghubungkan permukiman dengan semua kawasan sekunder.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Sifat Penelitian

Penelitian kajian kinerja akan dimulai dengan studi literatur dan pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder. Kemudian dilakukan pengolahan dan analisis, sehingga dihasilkan suatu kesimpulan mengenai kinerja jaringan jalan Yos Sudarso di Kabupaten Mimika.

Parameter kajian kinerja dapat diperoleh melalui survey sekunder, yang meliputi jumlah penduduk, jumlah kendaraan, peta jaringan jalan, peraturan-peraturan yang berlaku dan data perekonomian (PDRB).

Survei primer dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan untuk menghitung volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, arah lalu lintas, hambatan samping, kondisi geometrik jalan dan jenis kendaraan yang digunakan sebagai dasar penilaian kinerja jaringan jalan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Yos Sudarso di Kabupaten Mimika. Penetapan lokasi penelitian tersebut didasarkan pada pertimbangan :

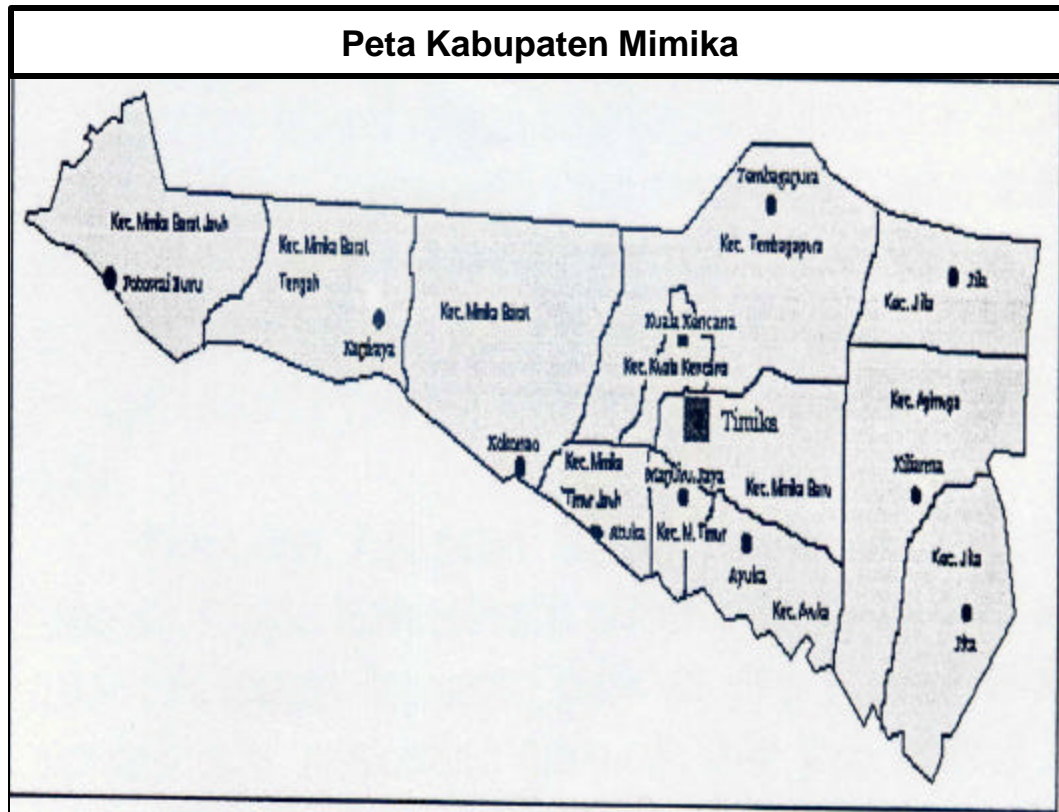
1. Jaringan jalan tersebut merupakan jalan nasional yang berfungsi sebagai jalan Arteri primer.
2. Guna lahan pada ruas jalan ini selain menghubungkan pelabuhan Pomako ke Kota Timika juga bervariasi penggunaannya seperti pemukiman, perkantoran, pusat perdagangan, pendidikan, dan tempat ibadah dan lainnya.

Peta jaringan jalan di Kota Timika disajikan dalam Gambar 4.

Prasarana transportasi sebagai urat nadi dalam pembangunan setiap wilayah, sudah seharusnya jaringan jalan di kabupaten Mimika selalu dalam kondisi yang mantap dalam melayani transportasi. Untuk mengetahui kondisi tersebut, harus dilakukan suatu kajian mengenai bagaimana kinerja jaringan jalan tersebut.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama dua bulan dengan harapan data yang diperoleh selama waktu penelitian tersebut sudah lengkap sehingga dapat dianalisis untuk memberikan jawaban atas rumusan masalah penelitian.



Gambar 4. Peta Daerah Kabupaten Mimika.

C. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini dipergunakan beberapa alat bantu dalam pengambilan data di lapangan. Alat survei yang digunakan dalam pengambilan data dilapangan antara lain : formulir survei, papan alas kertas, alat tulis, alat ukur panjang (meter gulung), alat penunjuk waktu (*stopwatch*), dan sepeda motor.

Populasi obyek penelitian ini antara lain yaitu :

1. Jalan arteri primer dengan status jalan provinsi di kabupaten Mimika
2. Arus lalu lintas pada jalan arteri primer.
3. Jumlah penduduk Kabupaten Mimika
4. Kondisi umum aktivitas samping pada jalan arteri primer

Untuk sampel yang diambil dari populasi pada penelitian ini yaitu :

1. Ruas jalan Yos Sudarso di Kabupaten Mimika yang dibagi dalam 3 segmen yaitu :
 - a. Segmen A dipengaruhi oleh aktivitas samping seperti : pasar, toko bangunan dan ruko, pemukiman, dan tempat ibadah,
 - b. Segmen B dipengaruhi oleh aktivitas samping seperti : kantor pemerintah, pemukiman, warung makan dan sekolah.
 - c. Segmen C dipengaruhi oleh aktivitas samping seperti : tempat ibadah, beberapa toko, beberapa bengkel, pemukiman dan sekolah
2. Sampel pada arus lalu lintas diambil seluruh arus lalu lintas yang melewati ruas jalan Yos Sudarso pada segmen penelitian dan survei

ini dilaksanakan selama 2 (dua) hari yaitu Hari Minggu dan Hari Senin di mulai dari pukul 06.00 sampai 18.00 karena pada jam-jam selanjutnya arus lalu lintas sudah menurun. Penelitian ini dibagi dalam 3 segmen dengan 6 orang surveyor dan ditempatkan pada setiap titik segmen yang sudah ditentukan.

3. Sampel pejalan kaki yang diambil adalah seluruh pejalan kaki yang melewati kedua sisi ruas yang diamati mulai dari pukul 06.00 sampai dengan pukul 18.00 wita. Pengamata untuk pejalan kaki ditempatkan pada suatu titik yang dianggap paling padat dengan jarak pengamatan 200 meter.
4. Kendaraan yang parkir, pengamatan untuk kendaraan parkir ditempatkan pada suatu titik yang paling padat dengan jarak pengamatan 200 meter.

D. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis metode pengumpulan data yang dilakukan, yaitu data sekunder dan pengumpulan data primer.

Pengumpulan data sekunder berupa kunjungan ke instansi-instansi, untuk memperoleh data yang terkait dengan studi ini. Sedangkan pengumpulan data primer dilakukan dengan cara survei langsung di lapangan.

Data sekunder dikumpul dari berbagai instansi yang berkaitan dengan masalah yang dipecahkan. Instansi yang terkait adalah Dinas Pekerjaan Umum, Samsat, BPS dan instansi lain.

Survei data primer terdiri atas beberapa jenis data, yaitu, data yang berhubungan dengan kajian kinerja jalan, kapasitas jalan, Volume Capasitas Ratio (VCR) atau derajat kejenuhan, kecepatan dan waktu tempuh.

Data volume lalu lintas dilakukan dengan cara manual oleh petugas “ pencatat pada titik yang telah ditetapkan. Pencatatan ini dilakukan secara terpisah menurut arah lalu lintas. Untuk daerah perkotaan khususnya tempat terjadinya kepadatan lalu lintas, volume jam puncak rata-rata lebih informatif (Hobbs, 1995).

Waktu pencatatan arus lalu lintas disesuaikan dengan hari pengamatan seperti yang tercantum pada Bab III.C. Jumlah kendaraan dicatat berdasarkan jenis dan komposisinya sebagai mana yang dicantumkan dalam MKJI seperti yang telah dijelaskan dalam Bab II E.1.

E. Teknik dan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan kuantitatif untuk menentukan :

- a. Derajat kejenuhan dan waktu tempu perjalanan.

Menghitung derajat kejenuhan dilakukan dengan menggunakan rumus/persamaan dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI;1997).

Langkah-langkah perhitungan adalah sebagai berikut :

1. Langkah pertama menjelaskan secara umum gambaran data pada ruas jalan seperti jumlah penduduk, guna lahan, panjang jalan, tipe jalan dan data geometrik jalan
2. Langkah kedua adalah menetapkan kondisi lalu lintas berdasarkan hasil survei perhitungan lalu lintas. Arus lalu lintas (Q) dihitung langsung dengan survei perhitungan volume lalu lintas (kendaraan per jam) untuk kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor (MKJI, 1997). Semua arus lalu lintas (per arah dan total) diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp). Ekivalensi mobil penumpang (emp) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan/jam.

Volume lalu lintas dapat dinyatakan dengan rumus :

$$Q = n/t$$

Dimana :

Q = Volume lalu lintas

n = Jumlah kendaraan yang melewati titik tersebut dengan interval waktu pengamatan

t = Interval waktu pengamatan

3. Langkah ketiga menetapkan kelas hambatan samping berdasarkan pengamatan tentang kondisi hambatan yang ada di sepanjang ruas jalan.

4. Langkah ke empat adalah analisis kecepatan arus bebas dengan menggunakan rumus/persamaan:

$$FV = (FVo + FVW) \times FFVS \times FFVCS$$

Dimana :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FVo = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FVW = Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan

FFVSF = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

5. Langkah kelima adalah analisis kapasitas yang dilakukan dengan menggunakan Persamaan :

$$C = Co \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \quad (2)$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

Co = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_W = Faktor penyesuaian lebar lajur lalu lintas

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

6. Langkah ke enam adalah menentukan derajat kejenuhan atau Volume Capasitas Rasio (VCR) yang didefinisikan sebagai perbandingan arus lalu lintas dan kapasitas jalan, biasanya digunakan sebagai faktor di dalam menentukan kinerja lalu lintas baik dipersimpangan maupun pada ruas jalan . Nilai VCR

mengidentifikasikan apakah suatu ruas jalan mengalami masalah dengan kapasitas atau tidak dengan menggunakan persamaan :

$$VCR = Q/C$$

Dengan :

VCR = Volume Capasitas Ratio

Q = arus lalulintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

7. Menghitung kecepatan dan waktu tempu perjalan diperoleh dengan menggunakan persamaan :

- Kecepatan rata-rata ruang dengan rumus :

$$V = (L / TT)$$

Dimana :

V = Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

L = Panjang segmen (km)

TT = waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

- Kecepatan arus bebas kendaraan ringan dengan rumus :

$$FV = (FVo + FVW) \times FFVS \times FFVCS \quad (5)$$

Dimana :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FVo = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FVW = Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat lebar jalan

FFVSF = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

FFVCS = Faktor penyesuaian ukuran kota (jumlah penduduk)

- b. Menganalisis seberapa besar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja jalan Yos Sudarso di gunakan rumus atau model matematis. Analisa ini digunakan program microsoft excel yang menghasilkan matrik korelasi, hubungan antar variabel, koefisien korelasi dan persamaan regresi. Variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kinerja jalan dapat diketahui dengan melihat antara lain kapasitas (C), derajat kejenuhana (DS), kecepatan tempuh (V), dan waktu tempuh (T) sebagai berikut:

$$DS = f(Q,C,V,T)$$

Dimana : DS = derajat kejenuhan

Q = volume lalu lintas

C = kapasitas jalan

V = kecepatan tempuh

T = waktu tempuh

- c. Menghitung aksesibilitas, keselamatan, ketertiban dan keamanan berdasarkan data sekunder yang ada.
- Indikator aksesibilitas diukur dengan dengan panjang ruang lalu lintas dibagi dengan luas wilayah.
 - Indikator keselamatan diukur dengan membagi jumlah kecelakaan pertahun dengan panjang jalan yang tersedia.
 - Indikator tertib diukur dengan jumlah pelanggaran terhadap populasi pada jaringan prasarana

- Indikator aman diukur dengan jumlah kejahatan terhadap populasi pada jaringan transportasi
- d. Menghitung prediksi pertumbuhan kendaraan bermotor, penduduk dan ekonomi (pengguna kendaraan atau PDRB), dengan menggunakan rumus :

$$P_i = P_o (1+r)^n$$

Dimana :

P_i = jumlah penduduk pada tahun ke n

P_o = jumlah penduduk pada saat ini

r = pertumbuhan penduduk (%)

n = waktu (tahun)

Volume lalu lintas yang akan datang (Warpani,S. 1990)

$$T_i = F_i \times T$$

Dimana :

T_i = volume lalu lintas pada masa yang akan datang

T = volume lalu lintas sekarang

F_i = Faktor pertumbuhan

$$= (P^1/P) \times (M^1/M) \times (U^1/U)$$

(P^1/P) = nisba penduduk dimasa yang akan datang dan sekarang

(M^1/M) = nisba kepemilikan kendaraan dimasa yang akan datang dan sekarang

(U^1/U) = nisba pengguna kendaraan dimasa yang akan datang dan Sekarang

- e. Strategi penanganan jalan Yos Sudarso

Menentukan jenis penanganan untuk ruas jalan dalam daerah berpengaruh dengan mengacu pada kriteria evaluasi yang meliputi nisba volume perkapasitas (NVK) setiap ruas jalan (Tamin,2000) . Jenis penanganan diruas jalan seperti dijelaskan dalam Bab II.E.7.

F. Definisi Operasional

Untuk lebih mengarahkan dan memudahkan penelitian ini, maka dijelaskan dan diuraian definisi operasional sebagai berikut :

1. Penilaian kinerja jalan pada suatu ruas jalan dapat di ukur dengan menggunakan variabel-variabel yaitu : kapasitas, Volume kapasitas ratio, kecepatan tempuh, kecepatan arus bebas dan waktu tempuh
2. Kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada dan dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp)
3. Volume Kapasitas Rasio adalah perbandingan arus lalu lintas (smp/jam) dan kapasitas jalan (smp/jam), pada bagian jalan tertentu.
4. Kecepatan tempuh adalah kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan dalam satuan kilometer perjam.
5. Kecepatan arus bebas adalah kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan dalam satuan kilometer perjam.

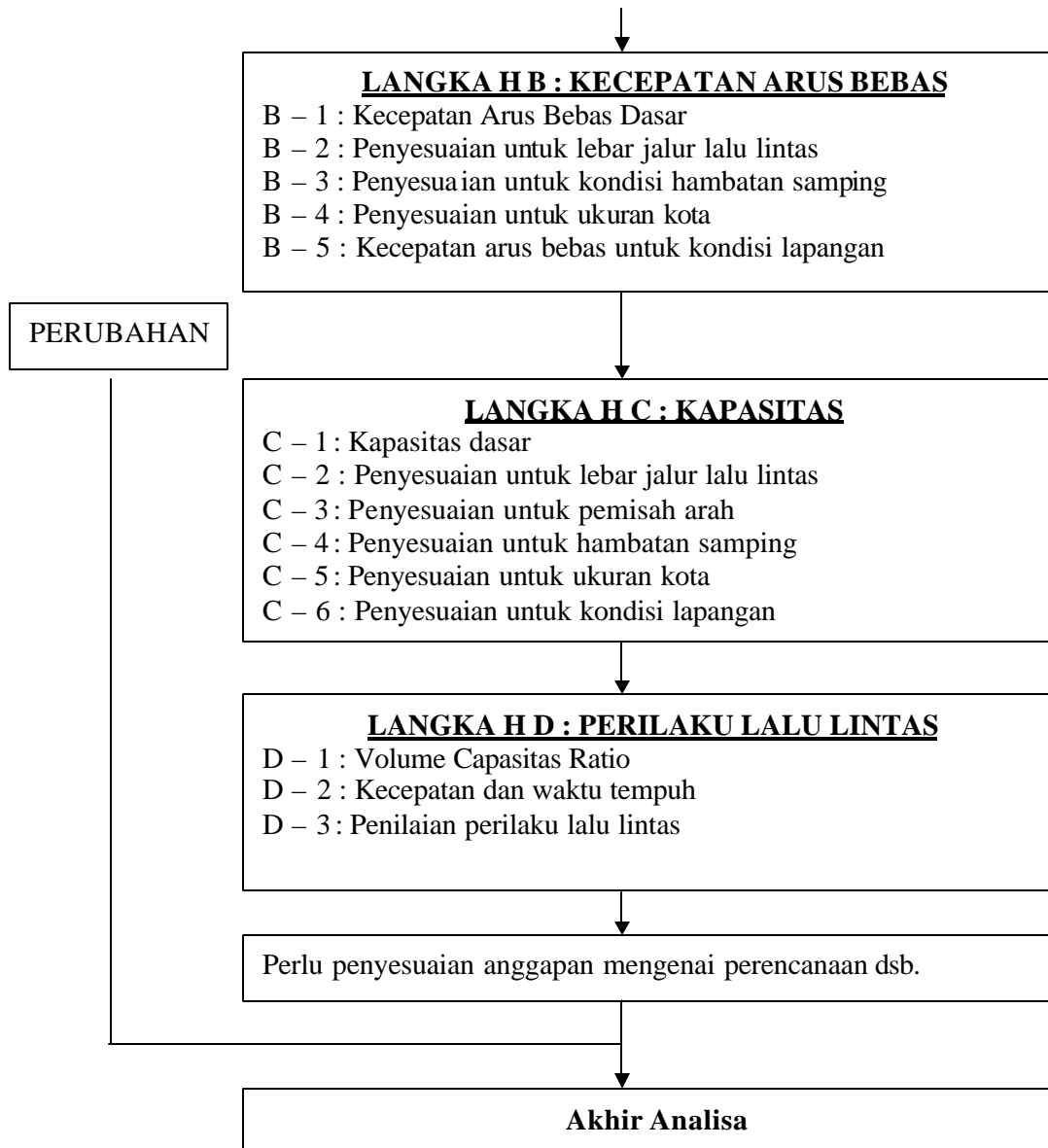
6. waktu tempuh adalah rata-rata waktu yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu, termasuk semua tundaan waktu henti dalam satuan jam.
7. Penilaian kinerja jaringan jalan dari aspek aksesibilitas, selamat, tertib dan aman diukur dengan :
 - a. aksesibilitas diukur dengan panjang ruang lalu lintas dibagi dengan luas wilayah.
 - b. keselamatan diukur dengan membagi jumlah kecelakaan pertahun dengan panjang jalan yang tersedia.
 - c. tertib diukur dengan jumlah pelanggaran terhadap populasi pada jaringan prasarana
 - d. aman diukur dengan jumlah kejahatan terhadap populasi pada jaringan transportasi

8. Arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik tertentu persatuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan perjam atau smp/jam.

9. Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pengamatan di jalan baik pada suatu lajur atau arah di suatu jalan selama selang waktu tertentu,
10. Jalur jalan adalah bagian dari jalan yang direncanakan khusus untuk kendaraan lewat, berhenti atau parkir (tidak termasuk bahu).
11. Geometri jalan adalah salah satu karakteristik jalan yang berpengaruh terhadap kapasitas dan kinerja jalan yang terdiri dari tipe jalan, lebar jalur lalu lintas, kereb, bahu jalan, median dan alinyemen jalan.
12. Panjang jalan adalah jarak jalan yang diamati
13. Lebar jalan adalah jalur jalan dan tidak termasuk bahu jalan.

BAGAN ALIR ANALISIS JALAN PERKOTAAN**LANGKAHA : DATA MASUKAN**

- A – 1 : Data Umum
- A – 2 : Geometrik
- A – 3 : Kondisi Lalu Lintas
- A – 4 : Hambatan Samping



Gambar 6. Bagan Alir Analisa Jalan perkotaan (MKJI 1997)

Untuk Hari Minggu dilaksanakan dengan 2 periode waktu yaitu :

- b. Jam 06. 00– 9,00 dengan pertimbangan pada jam ini merupakan saat-saat orang berangkat tempat ibadah dan merupakan jam puncak;
- c. Jam 11.00 – 12.00, dengan pertimbangan pada jam ini merupakan saat-saat orang pulang dari tempat ibadah dan merupakan saat jam puncak.

Untuk Hari Senin :

- a. Jam 07.00– 09.00 dengan pertimbangan pada jam ini merupakan saat-saat orang berangkat kerja dan sekolah serta merupakan jam puncak;

Jam 13.00 – 16.00, dengan pertimbangan pada jam ini merupakan saat-saat orang pulang kerja dan sekolah serta merupakan saat jam puncak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis Kabupaten Mimika terletak diantara $134^{\circ}31''$ – $138^{\circ}31''$ Bujur Timur dan $04^{\circ}60''$ – $05^{\circ}18''$ Lintang selatan. Wilayah administrasi Kabupaten Mimika berbatasan dengan beberapa kabupaten, sebagai berikut :

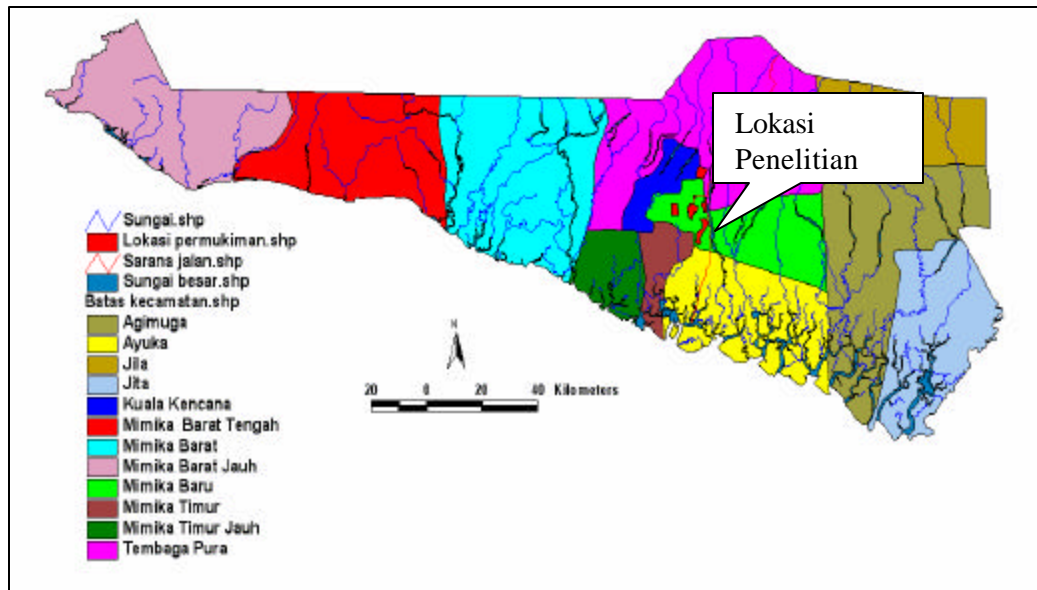
- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten paniai dan Puncak Nabire dan Kabupaten Tolikara
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Arafuru
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Asmat dan Kabupaten Yahokimo
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Kaimana

Ibukota Kabupaten Mimika adalah KotaTimika yang berada di wilayah Distrik Mimika Baru .Kabupaten Mimika mempunyai luas wilayah 19.592 Km^2 atau (1959200 Ha) di bagi dalam 12 Distrik yaitu Distrik Mimika Barat Jauh , Distrik Mimika Barat Tengah , Distrik Mimika Barat , Distrik Mimika Timur dekat , Distrik Mimika Timur Jauh , Distrik Mimika Timur, Distrik Mimika Baru, Distrik Kuala Kencana, Distrik Tembagapura , Distrik Agimuga , Distrik Jila dan Distrik Jita .

Kondisi topografi Kabupaten Mimika cukup beragam yang ditandai oleh wilayah datar, rawa-rawa, wilayah perbukitan dan pegunungan yang diselimuti kabut abadi. Wilayah laut berada di perairan Arafuru. Kabupaten Mimika memiliki berbagai jenis kekayaan alam, baik di laut, dataran rendah, rawa-rawa, maupun di perbukitan. Dataran rendah dan rawa-rawa ditumbuhi hutan bakau dan hutan sagu hingga kegunung puncak yang

bertebing curam dan bersalju. Kabupaten Mimika memiliki 5 kelas kemiringan berkisar 1-3% sampai >40 % dengan 6 bentangan alam.

Wilayah administratif Kabupaten Mimika dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini :



Gambar 6. Peta Administratif Kabupaten Mimika

Perkembangan arus lalu lintas di jalan – jalan utama di kota Timika dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah kendaraan. Berdasarkan hasil survei yang dilaksanakan pada Hari Minggu dan Senin yaitu Tanggal 21 sampai 22 Oktober 2007 yang di mulai pada pukul 06.00 sampai pada pukul 18.00 wit . Jenis kendaraan yang disurvei jenis kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor. Survei tersebut mencatat jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan Yos Sudarso seperti pada tabel lampiran 7 sampai 12.

Penelitian ini dilaksanakan di jalan Yos Sudarso merupakan status jalan provinsi dengan fungsi arteri primer. Jalan ini merupakan jalan utama menghubungkan Kota Timika pelabuhan Pomako yang memikul beban arus lalu lintas lokal dan arus lalu lintas jarak jauh . Tingkat aktivitas sepanjang ruas jalan ini relatif tinggi, hal ini dapat dilihat dengan penggunaan lahan kedua sisi jalan tersebut.

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (1997), untuk menganalisis suatu ruas jalan, bagi jalan tersebut menjadi segmen. Segmen jalan definisikan sebagai panjang jalan yang mempunyai karakteristik yang hampir sama. Titik dimana karakteristik jalan berubah secara berarti menjadi batas segmen.

Gambaran umum sepanjang ruas jalan Yos Sudarso pada masing-masing segmen sangat bervariasi yaitu sebagai berikut :

1. Kondisi Segmen A

Penggunaan lahan di sepanjang segmen ini didominasi oleh ruko-ruko, tempat ibadah dan kegiatan ekonomi lainnya juga berdekatan dengan pusat pasar sentral Timika yang dapat menaikkan tingkat kepadatan lalu lintas yang menyebabkan terjadinya hambatan perjalanan.

Kondisi prasarana,sarana dan arus lalu lintas secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kondisi permukaan jalan, konstruksi yang dipakai untuk permukaan jalan adalah aspal beton (*asphalt concrete*).

- b. Kondisi geometrik, panjang segmen hasil pengukuran jalan adalah 700 meter, tipe jalan adalah jalan dengan dua lajur dan dua arah tanpa pemisah (2/2 UD), lebar jalur lalu lintas rata-rata 6 meter, bahu jalan dengan konstruksi perkerasan dengan lebar rata-rata 2 meter dan elinyemen secara umum datar dan lurus tidak terdapat tikungan dan tanjakan.
- c. Pengaturan lalu lintas, pada segmen ini tidak ada pembatas untuk jenis kendaraan yang lewat, tidak ada pembatasan kendaraan yang berhenti maupun parkir di sepanjang segmen ini, dan terdapat traffic light pada kaki persimpangan di pangkal segmen A dekat pasar sentral Timika.
- d. Komposisi lalu lintas
Hasil survei volume lalu lintas berdasarkan perhitungan pada lampiran 10, kendaraan bermotor yang melewati segmen ini terdiri dari: kendaraan ringan (LV) meliputi mobil penumpang, pick up, jeep, stasion wagon, sedan, dan truk ringan, kendaraan berat (HV) meliputi: bis, truk 2 as dan truk 3 as, sepeda motor (MC) meliputi sepeda motor, kendaraan tak bermotor (UM) meliputi: sepeda, becak dan gerobak.
- e. Kondisi rambu dan marka jalan, belum ada rambu dan marka jalan pada segmen ini.
- f. Kondisi aktivitas permukaan jalan, kondisi aktivitas samping sepanjang segmen ini adalah kendaraan keluar/ masuk dipersimpangan jalan

Kartini dan Pattimura yang dapat mengakibatkan konflik dan gangguan arus lalu lintas mengganggu arus lalu lintas yang melewati segmen ini. Pejalan kaki terlihat banyak mempergunakan badan jalan sebagai pedestrian karena belum tersedianya jalur pedestrian dan kendaraan parkir yang mengganggu arus lalu lintas.

- g. Tingkat kecelakaan, berdasarkan pengamatan dilapangan pada segmen ini relatif kecil hal ini bisa terjadi karena pada jam-jam sibuk banyak polisi berjaga di jalan terutama pada titik-titik persimpangan yang ramai dan rawan kecelakaan.
- h. Pengguna jalan, di sepanjang segmen ini sebagian besar mereka yang berbelanja ke pasar, pedagang, pekerja (kantor dan swasta) dan pelajar.



Gambar 7. Kondisi Jalan Yos Sudarso (Segmen A)

2. Kondisi Segmen B

Penggunaan lahan di sepanjang segmen ini didominasi oleh perkantoran yang mana terdapat beberapa kantor yaitu Kantor Pengadilan Negeri Timika , Dinas Pendapatan Daerah, Kantor Samsat, Dinas Perikanan dan Kantor Pengadilan Agama, kios-kios dan warung makan serta dekat dengan Sekolah SD Negeri Sempan yang menjadi tarikan lalu lintas dan yang dapat menaikkan tingkat kepadatan lalu lintas pada saat tertentu dan menyebabkan terjadinya hambatan perjalanan.

Kondisi prasarana,sarana dan arus lalu lintas secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kondisi permukaan jalan, konstruksi yang dipakai untuk permukaan jalan adalah aspal beton (*asphalt concrete*).
- b. Kondisi geometrik, panjang segmen hasil pengukuran jalan adalah 400 meter, tipe jalan adalah jalan dengan dua lajur dan dua arah tanpa pemisah (2/2 UD), lebar jalur lalu lintas rata-rata 6 meter, bahu jalan dengan konstruksi perkerasan dengan lebar rata-rata 1,5 meter dan elinyemen secara umum datar dan lurus tidak terdapat tikungan dan tanjakan.
- c. Pengaturan lalu lintas, pada segmen ini tidak ada pembatas untuk jenis kendaraan yang lewat, tidak ada pembatasan kendaraan yang berhenti maupun parkir di sepanjang segmen ini.
- d. Komposisi lalu lintas

Hasil survei volume lalu lintas berdasarkan perhitungan pada lampiran 11, kendaraan bermotor yang melewati segmen ini terdiri dari: kendaraan ringan (LV) meliputi mobil penumpang, pick up, jeep, stasion wagon, sedan, dan truk ringan, kendaraan berat (HV) meliputi: bis, truk 2 as dan truk 3 as, sepeda motor (MC) meliputi sepeda motor, kendaraan tak bermotor (UM) meliputi: sepeda, becak dan gerobak.

- e. Kondisi rambu dan marka jalan, belum ada rambu dan marka jalan pada segmen ini.
- f. Kondisi aktivitas permukaan jalan, kondisi aktivitas samping sepanjang segmen ini adalah kendaraan keluar/ masuk dipersimpangan jalan DR. Samratulangi dan persimpangan jalan Busiri dengan jalan Ahmad Yani yang dapat mengakibatkan konflik dan gangguan arus lalu lintas mengganggu arus lalu lintas yang melewati segmen ini. Pejalan kaki yang menggunakan badan jalan sebagai pedestrian karena belum tersedianya jalur pedestrian dan kendaraan parkir yang mengganggu arus lalu lintas.
- g. Tingkat kecelakaan, berdasarkan pengamatan dilapangan pada segmen ini relatif kecil hal ini bisa terjadi karena pada jam-jam sibuk banyak polisi berjaga di jalan terutama pada titik-titik persimpangan yang ramai dan rawan kecelakaan.

- h. Pengguna jalan, di sepanjang segmen ini sebagian besar mereka yang berbelanja ke pasar, pedagang, pekerja (kantor dan swasta) dan pelajar.



Gambar 8. Kondisi Jalan Yos Sudarso (Segmen B)

3. Kondisi Segmen C

Penggunaan lahan disepanjang segmen ini didominasi oleh beberapa ruko dan sekolah SMU Negeri I Timika yang menjadi tarikan lalu lintas dan yang dapat menaikkan tingkat kepadatan lalu lintas ada saat tertentu dan menyebabkan terjadinya hambatan perjalanan.

Kondisi prasarana,sarana dan arus lalu lintas secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kondisi permukaan jalan, konstruksi yang dipakai untuk permukaan jalan adalah aspal beton (*asphalt concrete*).
- b. Kondisi geometrik, panjang segmen hasil pengukuran jalan adalah 1000 meter, tipe jalan adalah jalan dengan dua lajur dan dua arah

tanpa pemisah (2/2 UD), lebar jalur lalu lintas rata-rata 6 meter, bahu jalan dengan konstruksi perkerasan dengan lebar rata-rata 1 meter dan elinyemen secara umum datar dan lurus tidak terdapat tikungan dan tanjakan.

- c. Pengaturan lalu lintas, pada segmen ini tidak ada pembatas untuk jenis kendaraan yang lewat, tidak ada pembatasan kendaraan yang berhenti maupun parkir di sepanjang segmen ini.
- d. Komposisi lalu lintas, hasil survei volume lalu lintas berdasarkan perhitungan pada lampiran 12, kendaraan bermotor yang melewati segmen ini terdiri dari: kendaraan ringan (LV) meliputi mobil penumpang, pick up, jeep, stasion wagon, sedan, dan truk ringan, kendaraan berat (HV) meliputi: bis, truk 2 as dan truk 3 as, sepeda motor (MC) meliputi sepeda motor, kendaraan tak bermotor (UM) meliputi: sepeda dan becak
- e. Kondisi rambu dan marka jalan, belum ada rambu dan marka jalan pada segmen ini.
- f. Kondisi aktivitas permukaan jalan, kondisi aktivitas samping sepanjang segmen ini adalah kendaraan keluar/ masuk pada beberapa akses jalan yang dapat mengakibatkan konflik dan gangguan arus lalu lintas mengganggu arus lalu lintas yang melewati segmen ini.
- g. Tingkat kecelakaan, berdasarkan pengamatan dilapangan pada segmen ini relatif kecil hal ini bisa terjadi karena pada jam-jam sibuk

banyak polisi berjaga di jalan terutama pada titik-titik persimpangan yang ramai dan rawan kecelakaan.

- h. Pengguna jalan, disepanjang segmen ini sebagian besar mereka yang berbelanja ke pasar, pedagang, pekerja (kantor dan swasta) dan pelajar.



Gambar 9. Kondisi Jalan Yos Sudarso (Segmen C)

B. Hasil Analisis

1. Penentuan periode jam puncak

Dalam menganalisa tingkat pelayanan jalan perlu di ketahui periode jam puncak untuk menentukan arus lalu lintas rencana pada suatu segmen ruas jalan. Volume lalu lintas yang didapat dari hasil pengamatan arus lalu lintas pada periode jam puncak akan menjadi arus lalu lintas rencana untuk menghitung kapasitas, derajat kejenuhan dan kecepatan kendaraan pada suatu segmen jalan. Untuk dapat menentukan periode

jam puncak pengamatan harus dimulai dengan menentukan lokasi titik pengamatan volume lalu lintas, yaitu dengan mengambil titik-titik yang memang secara visual sudah terlihat mulai terjadi hambatan perjalanan. Sehingga pada jalan Yos Sudarso dilakukan pengamatan dengan membagi tiga segmen pada ruas jalan tersebut. Segmen A pengamatan dimulai pada awal ruas jalan di persimpangan jalan Pendidikan sampai di persimpangan Jalan Pattimura, untuk segmen B dimulai antara persimpangan pattimura sampai di persimpangan jalan DR. Samratulangi dan segmen C pengamatan dimulai antara persimpangan Jalan DR. Samratulangi sampai di SMUN 1 Timika. Hasil pengamatan dapat dilihat pada lampiran 7 sampai dengan 12.

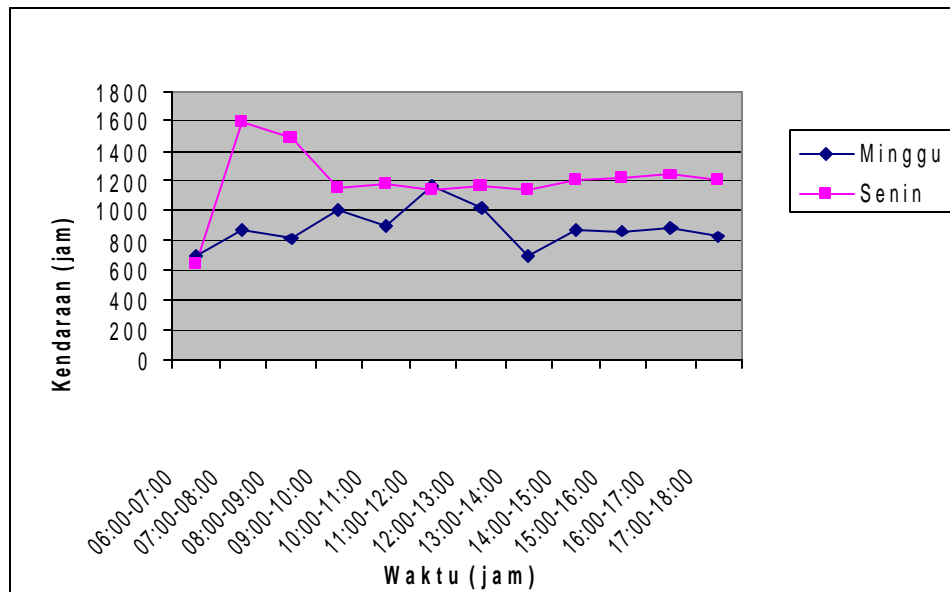
Berikut ini dapat dilihat hasil perhitungan smp dan grafiknya sesuai hasil survei yang dilakukan selama dua hari yaitu pada hari Minggu, tanggal 21 Oktober 2007 dan hari Senin tanggal 22 Oktober 2007. Volume arus lalu lintas berfluktuasi secara harian maupun jam-jaman. Berdasarkan rekapitulasi survei lalu lintas pada ruas jalan Yos Sudarso terlihat pada segmen A, B dan C waktu puncak terjadi pada hari Senin pukul 07.00-08.00,

Tabel 16. Rekapitulasi hasil survei lalu lintas
Penentuan jam puncak jalan Yos Sudarso pada Segmen A

WAKTU	Waktu Pengamatan /Volume (SMP)	
	Minggu	Senin
1 06:00-07:00	688	640
2 07:00-08:00	874	1593
3 08:00-09:00	815	1488
4 09:00-10:00	1002	1142
5 10:00-11:00	899	1168
6 11:00-12:00	1164	1136
7 12:00-13:00	1022	1157
8 13:00-14:00	687	1138
9 14:00-15:00	874	1198
10 15:00-16:00	866	1214
11 16:00-17:00	882	1243
12 17:00-18:00	818	1199

Keterangan : Survey dilakukan pada hari Minggu s/d Senin, pada tanggal 21 Oktober 2007 s/d 22 Oktober 2007

Gambar 10. Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada Segmen A

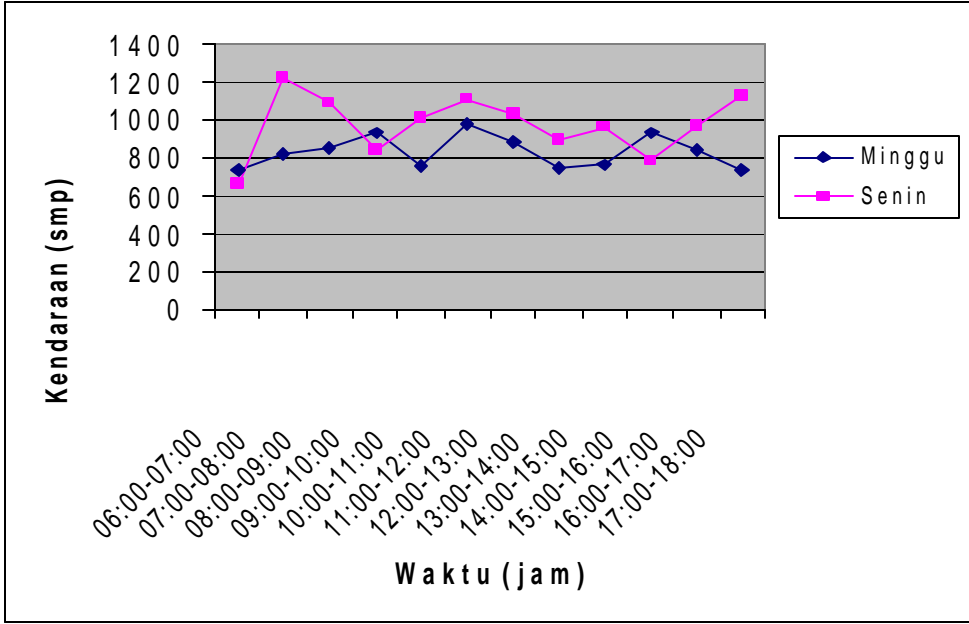


Tabel 17. Rekapitulasi hasil survei lalu lintas
Penentuan jam puncak jalan Yos Sudarso pada Segmen B

WAKTU	Waktu Pengamatan /Volume (SMP)	
	Minggu	Senin
1 06:00-07:00	735	662
2 07:00-08:00	820	1220
3 08:00-09:00	852	1090
4 09:00-10:00	937	842
5 10:00-11:00	753	1010
6 11:00-12:00	980	1110
7 12:00-13:00	884	1035
8 13:00-14:00	740	895
9 14:00-15:00	766	968
10 15:00-16:00	930	783
11 16:00-17:00	842	973
12 17:00-18:00	733	1129

Keterangan : Survey dilakukan pada hari Minggu s/d Senin, pada tanggal 21 Oktober 2007 s/d 22 Oktober 2007

Gambar 11. Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada Segmen B

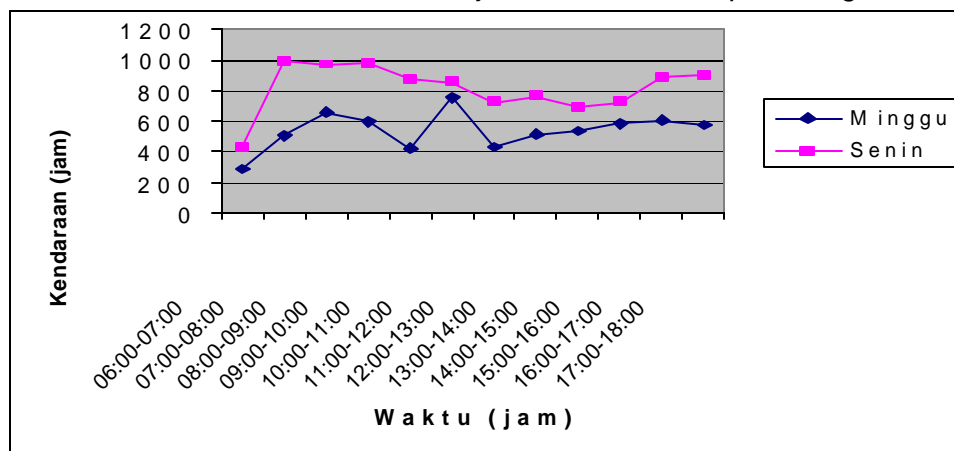


Tabel 18. Rekapitulasi hasil survei lalu lintas
Penentuan jam puncak jalan Yos Sudarso pada Segmen C

WAKTU	Waktu Pengamatan /Volume (SMP)	
	Minggu	Senin
1 06:00-07:00	294	436
2 07:00-08:00	503	997
3 08:00-09:00	659	973
4 09:00-10:00	604	983
5 10:00-11:00	420	877
6 11:00-12:00	751	856
7 12:00-13:00	434	720
8 13:00-14:00	513	766
9 14:00-15:00	539	689
10 15:00-16:00	586	723
11 16:00-17:00	614	889
12 17:00-18:00	580	902

Keterangan : Survey dilakukan pada hari Minggu s/d Senin, pada tanggal 21 Oktober 2007 s/d 22 Oktober 2007

Gambar 12. Grafik lalu lintas harian jalan Yos Sudarso pada Segmen C



Tabel 19. Karakteristik lalu lintas jalan Yos Sudarso pada jam puncak

No	Ruas jalan	Kend. Ringan	Kend. Berat	Sepeda Motor	Pejalan Kaki	Kend. Parkir	Kend. Lambat
1.	Segmen A	894	24	1915	264	170	68
2.	Segmen B	723	28	1325	185	98	34
3.	Segmen C	560	42	1105	155	43	15

Hasil Survey

Catatan : Kendaraan Ringan : Mobil Penumpang (Sedan, Jeep, Pick Up dan

Station Wagon).

- Kendaraan Berat : Truk dan Bis
 Sepeda Motor : Sepeda Motor semua jenis (beroda dua)
 Pejalan Kaki : Semua orang yang berjalan kaki dalam radius 200 m
 Kendaraan Parkir : Semua kendaraan yang berhenti dalam radius 200 m
 Kendaraan Lambat : Semua kendaraan tanpa mesin termasuk gerobak

2. Kapasitas, Derajat Kejenuhan dan Kecepatan Kendaraan.

Perhitungan kapasitas, derajat kejenuhan dan kecepatan kendaraan berdasarkan analisa Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997) pada masing-masing puncak pergerakan arus lalu lintas pada setiap segmen jalan Yos Sudarso seperti pada hasil perhitungan pada lampiran 2 sampai 4, dan diperlihatkan pada tabel 16 berikut :

Tabel 20. Hasil Analisis kapasitas dan Kecepatan jalan Yos Sudarso (Formulir-UR3)

No	Nama Segmen	Arus Lalu Lintas (Q) Smp/jam	Kapasitas (C) Smp/jam	Derajat Kejenuhan DS	Kecepatan (Vlv) Km/jam	Tingkat Pelayanan
1	A	1593	2092	0,76	19	C
2	B	1220	1898	0,64	21	B
3	C	997	1942	0,51	27	A

Sumber : Hasil Analisis

Pada tabel 20 di atas dapat dijelaskan bahwa terjadi perbedaan tingkat kejenuhan pada setiap segmen menurut pengamatan dilapangan disebabkan oleh adanya perbedaan fungsi lahan serta tingkat kepadatan penduduk .

a. Segmen A

Penelitian perhitungan kapasitas, volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan dilakukan pada hari Minggu tanggal 21 Oktober sampai

dengan hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 dengan menempatkan surveyor pada titik yang telah ditentukan untuk melakukan pencatatan. Berdasarkan pengamatan pada tanggal tersebut dan dianalisa dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997), maka arus lalu lintas yang melewati jalan Yos Sudarso pada Segmen A adalah 1597 smp/jam yang merupakan puncak tertinggi selama 2 (dua) hari survey yang terjadi pada pukul 07.00-08.00, hari Senin pada saat orang ke tempat kerja ,sekolah dan aktivitas lainnya.

Kapasitas jalan Segmen A yang dianalisis berdasarkan jam puncak pergerakan pada hari Senin 22 Oktober 2007, pukul 07.00-08.00 sebesar 2092 smp/jam, masih dapat menampung arus lalu lintas sebesar 1597 smp/jam. Kecepatan kendaraan ringan 19 km/jam dengan waktu tempuh 0,0368 jam atau 2,208 menit. Sedangkan dari hasil pencatatan langsung, kecepatan rata-rata kendaraan ringan sebesar 21,70 km/jam (lampiran 13). Hal ini terjadi disebabkan tingginya faktor hambatan samping seperti pejalan kaki, kendaraan parkir pada daerah-daerah pertokoan serta angkutan kota yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang/barang.

b. Segmen B

Penelitian perhitungan kapasitas, volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan dilakukan pada hari Minggu tanggal 21 Oktober sampai dengan hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 dengan menempatkan surveyor pada titik yang telah ditentukan untuk melakukan pencatatan.

Berdasarkan pengamatan pada tanggal tersebut dan dianalisa dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997), maka arus lalu lintas yang melewati jalan Yos Sudarso pada Segmen B adalah 1220 smp/jam yang merupakan puncak tertinggi selama 2 (dua) hari survey yang terjadi pada pukul 07.00-08.00, hari senin pada saat orang ke tempat kerja, sekolah dan aktivitas lainnya.

Kapasitas jalan Segmen B yang dianalisis berdasarkan jam puncak pergerakan pada hari Senin 22 Oktober 2007, pukul 07.00-08.00 sebesar 1898 smp/jam, masih dapat menampung arus lalu lintas sebesar 1220 smp/jam. Kecepatan kendaraan ringan 21 km/jam dengan waktu tempuh 0,0190 jam atau 1,14 menit. Sedangkan dari hasil pencatatan langsung, kecepatan rata-rata kendaraan ringan sebesar 27,96 km/jam (lampiran 14). Hal ini terjadi disebabkan tingginya faktor hambatan samping seperti pejalan kaki, kendaraan parkir pada daerah-daerah perkantoran,warung makan dan bangunan kios-kios yang ada dipinggir jalan serta angkutan kota yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang/barang.

c. Segmen C

Penelitian perhitungan kapasitas, volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan dilakukan pada hari Minggu tanggal 21 Oktober sampai dengan hari Senin tanggal 22 Oktober 2007 dengan menempatkan surveyor pada titik yang telah ditentukan untuk melakukan pencatatan.

Berdasarkan pengamatan pada tanggal tersebut dan dianalisa dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997), maka arus lalu lintas yang melewati jalan Yos Sudarso pada Segmen C adalah 997 smp/jam yang merupakan puncak tertinggi selama 2 (dua) hari survey yang terjadi pada pukul 07.00-08.00, hari senin pada saat orang ke tempat kerja, sekolah dan aktivitas lainnya .

Kapasitas jalan Segmen C yang dianalisis berdasarkan jam puncak pergerakan pada hari Senin 22 Oktober 2007, pukul 07.00-08.00 sebesar 1942 smp/jam, masih dapat menampung arus lalu lintas sebesar 997 smp/jam. Kecepatan kendaraan ringan 27 km/jam dengan waktu tempuh 0,0370 jam atau 2,22 menit. Sedangkan dari hasil pencatatan langsung, kecepatan rata-rata kendaraan ringan sebesar 33,33 km/jam (lampiran 15). Hal ini terjadi disebabkan tingginya faktor hambatan samping seperti pejalan kaki, kendaraan parkir dan kendaraan angkutan kota yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang .

3. Tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan suatu ruas jalan ditentukan oleh nilai derajat kejenuhan (NVK) yang dapat diperoleh dengan membandingkan volume arus lalu lintas terhadap kapasitas ruas jalan tersebut ($NVK = V/C$).

a. Segmen A

Setelah dilakukan pengamatan dan analisa dengan menggunakan MKJI,1997, maka diperoleh tingkat pelayanan pada segmen ini diukur

dengan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,76. Nilai derajat kejenuhan tersebut menurut Morlok (1991) jalan ini termasuk kategori tingkat pelayanan C yaitu arus stabil, volume sesuai untuk jalan kota dan kecepatan dipengaruhi oleh lalu lintas.

b. Segmen B

Setelah dilakukan pengamatan dan analisa dengan menggunakan MKJI,1997, maka diperoleh tingkat pelayanan pada segmen ini diukur dengan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,64 Nilai derajat kejenuhan tersebut menurut Morlok (1991) jalan ini termasuk kategori tingkat pelayanan B yaitu arus stabil, volume sesuai untuk sesuai untuk jalan luar kota, dan kecepatan terbatas.

c. Segmen C

Setelah dilakukan pengamatan dan analisa dengan menggunakan MKJI,1997, maka diperoleh tingkat pelayanan pada segmen ini diukur dengan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,51. Nilai derajat kejenuhan tersebut menurut Morlok (1991) jalan ini termasuk kategori tingkat pelayanan A yaitu arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja jalan Yos Sudarso.

Berdasarkan pengamatan dan hasil analisa dengan menggunakan MKJI, 1997, disimpulkan bahwa pada ketiga segmen tersebut terjadi perbedaan yang besar terhadap volume lalu lintas, kapasitas, kecepatan kendaraan, maupun derajat kejenuhan (DS). Perbedaaan tersebut

diakibatkan oleh perbedaan penggunaan lahan pada masing-masing segmen.

Dengan demikian untuk menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja jalan dapat digunakan volume lalu lintas, kapasitas, kecepatan kendaraan, maupun derajat kejenuhan (DS) pada segmen A.

Untuk menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja jalan digunakan rumus atau model matematis. Analisis ini digunakan program microsoft excel yang menghasilkan matriks korelasi, hubungan antara variabel, koefisien korelasi dan persamaan regresi. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

Nilai korelasi (lampiran 5) menunjukkan bahwa derajat kejenuhan (DS), Tidak berkorelasi terhadap kapasitas jalan $r = 0$ (tidak berkorelasi = 0), berkorelasi secara negatif (tidak langsung) terhadap kecepatan $r = -0.86$ dan berkorelasi tinggi secara positif terhadap waktu tempuh $r = 0,81$ (tinggi= 0,81-0,99) serta berkorelasi sangat tinggi terhadap volume lalu lintas $r = 1,0$ (sangat tinggi = 1,0).

Pada analisis korelasi tersebut menunjukkan bahwa penurunan tingkat kinerja jalan dipengaruhi oleh peningkatan volume lalu lintas yang diakibatkan karena pada segmen ini merupakan lokasi dekat dengan pasar sentral Timika, dan adanya bangunan ruko yang menimbulkan tarikan dan bangkitan lalu lintas. Disamping itu merupakan jalan utama

yang berfungsi sebagai jalan arteri primer yang melayani arus lalu lintas lokal maupun arus lalu lintas jarak jauh.

Variabel yang mempengaruhi penurunan tingkat kinerja jalan adalah waktu tempu kendaraan, penurunan waktu tempuh kendaraan pada segmen ini selain peningkatan volume lalu lintas juga di pengaruhi oleh besarnya hambatan samping yaitu penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir kendaraan sepeda motor, mobil, maupun kendaraan tak bermotor, aktifitas pejalan kaki yang menggunakan badan jalan, dan besarnya volume lalu lintas yang keluar masuk pada persimpangan Jalan Kartini.

Sedang variabel kecepatan kendaraan berpengaruh secara tidak langsung terhadap penurunan kinerja jalan. Pada tabel 16 menunjukkan bahwa kecepatan kendaraan 19 km/jam pada saat volume lalu lintas 1593 smp/jam. Penurunan kecepatan kendaraan ini diakibatkan oleh tingginya hambatan samping seperti kendaraan parkir di badan jalan, aktivitas pejalan kaki yang menggunakan badan jalan, besarnya volume lalu lintas yang keluar masuk pada persimpangan jalan.

Pada tabel analisa regression (lampiran 5) nilai R Square 1.0 menunjukkan bahwa 100 % derajat kejenuhan (DS) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel volume lalu lintas (Q), kapasitas (C), kecepatan kendaraan (VLV) dan waktu tempuh (T).

Pada tabel anova, uji F diperoleh F hitung sebesar 3697,2 dengan tingkat signifikansi 0,036 E-11, dimana lebih kecil dari taraf kesalahan 5%

atau 0,05 maka dapat dikatakan bahwa analisa regresi dapat digunakan untuk memprediksi derajat kejenuhan (DS), variabel volume lalu lintas (X1), kecepatan kendaraan (X3) dan waktu tempuh (X4) berpengaruh terhadap derajat kejenuhan (Y).

Tabel coefficients (lampiran 5) diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 0,00315 + 0,00047X1 - 0,00004X3 + 0,43504X4$$

Memperhatikan persamaan yang dihasilkan, maka dapat disimpulkan bahwa penambahan derajat kejenuhan (DS) dipengaruhi oleh variabel volume lalu lintas (X1), kecepatan kendaraan (X3) dan waktu tempuh (X4). Penambahan satu volume lalu lintas akan menaikkan sebesar 0,00047 derajat kejenuhan (DS), pengurangan satu satuan kecepatan kendaraan akan menaikkan 0,00004 derajat kejenuhan (DS), penambahan satu satuan waktu tempuh akan menaikkan 0,43504 derajat kejenuhan (DS).

Berdasarkan tabel analisa korelasi (lampiran 5) menunjukkan bahwa volume lalu lintas yang paling tinggi nilai korelasinya terhadap derajat kejenuhan (DS) sehingga untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap volume lalu lintas (Q) adalah kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan sepeda motor (MC).

Tabel 21. Matriks korelasi volume lalu lintas dengan kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor (lampiran 6).

Volume lalu lintas (Q)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC)
1.0	0.909	0.051	0.884

Sumber : Hasil Analisis

Nilai korelasi pada tabel tersebut diatas menunjukkan bahwa volume lalu lintas (Q) berkorelasi sangat rendah secara positif terhadap kendaraan berat $r = 0,051$ (sangat rendah = 0,01-0,20) dan berkorelasi tinggi secara positif terhadap kendaraan ringan dan sepeda motor masing-masing nilai $r = 0,909$ dan $0,884$.

Analisis tersebut diatas menunjukkan bahwa penurunan tingkat kinerja jalan yang dipengaruhi oleh peningkatan volume lalu lintas pada jam puncak adalah kendaraan ringan sebesar 894 smp/jam dan sepeda motor sebesar 670 smp/jam atau 1915 kendaraan/jam dan kendaraan berat 48 smp/jam atau 24 kendaraan/jam.

Pada tabel *analisis regression* (lampiran 6) nilai R Square sebesar 1.0 menunjukkan bahwa 100% volume lalu lintas (Q) dapat dijelas oleh variabel-variabel kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor.

Pada tabel anova, uji F diperoleh F hitung sebesar $3.21869E + 31$ dengan tingkat signifikansi $1.1595E-124$, nilai lebih kecil dari taraf kesalahan 5% atau 0,05 maka dapat dikatakan bahwa analisis regresi dapat digunakan untuk memprediksi volume lalu lintas (Q). Variabel

kendaraan ringan (X1), kendaraan berat (X2) dan sepeda motor (X3) bersama-sama berpengaruh terhadap volume lalu lintas (Y).

Tabel coefficients (lampiran 6) diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 1.14E-13 + X1 + 1.2 X2 + 0.35 X3$$

Memperhatikan persamaan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penambahan satu kendaraan ringan akan menaikkan volume lalu lintas (Q) sebesar 1.0, penambahan satu satuan kendaraan berat akan menaikkan volume lalu lintas sebesar 1.2 dan penambahan satu satuan sepeda motor akan menaikkan volume lalu lintas sebesar 0.35.

5. Aksesibilitas, Keselamatan, Tertib dan Aman

Selain kapasitas, volume lalu lintas, kecepatan tempuh dan derajat kejenuhan untuk penilaian suatu kinerja pada ruas jalan, masih ada beberapa aspek kinerja jalan yang dapat dihitung secara kuantitatif berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian. Berikut tabel 22, data jumlah penduduk, kecelakaan lalu lintas, pelanggaran lalu lintas, kejahatan dan panjang jalan di Kabupaten Mimika pada tahun 2006.

Tabel 22. Jumlah penduduk, kecelakaan lalu lintas, pelanggaran lalu lintas, kejahatan dan panjang jalan di Kabupaten Mimika tahun 2006

Tahun	Penduduk	Kecelakaan lalu lintas	Jumlah		Panjang jalan (km)
			Pelanggaran lalu lintas	Kejahatan	
2006	155.528	108	1.406	443	499,08

Sumber : Kabupaten Mimika Dalam Angka 2006

Penilaian dari beberapa aspek ini dilakukan secara menyeluruh pada jaringan jalan yang ada di Kabupaten Mimika. Aspek-aspek itu antara lain :

a. Aksesibilitas

Berdasarkan Sistranas disebutkan bahwa aksesibilitas tinggi apa bila jaringan pelayanan transportasi dapat menjangkau seluas mungkin wilayah nasional dalam rangka perwujudan wawasan nusantara dan ketahanan Nasional. Indikator aksesibilitas dapat diukur dengan panjang ruang lalu lintas dibagi dengan luas wilayah. Dari hasil perhitungan aspek aksesibilitas diperoleh indeks aksesibilitas sebesar 2,5 km/km² diperoleh dari $499,08/19.592 \times 100\%$. Ini berarti bahwa untuk 1 km² luas wilayah dapat dilayani oleh 0,025 km jalan. Menurut standar SPM jalan Indonesia bahwa syarat indeks aksesibilitas pada kepadatan penduduk sangat rendah (<100 jiwa/km²) lebih besar (>0,05 km/km²) adalah memenuhi standar . Namun demikian aksesibilitas perlu ditingkatkan mengingat tingkat pertumbuhan penduduk dan kendaraan cukup tinggi dari tahun - ketahun.

b. Keselamatan

Selamat dalam arti terhindarnya pengoperasian transportasi dari kecelakaan akibat faktor internal transportasi. Indikator keselamatan dapat diukur dengan membagi jumlah kecelakaan pertahun dengan panjang jalan yang tersedia. Dari hasil perhitungan aspek keselamatan diperoleh indeks kecelakaan sebesar 0,07 jiwa/km diperoleh dari

108/499,08 x 100%. Ini berarti bahwa untuk 1 km panjang jalan kecelakaan dapat terjadi sebesar 0,0007 jiwa/tahun. Menurut SPM jalan Indonesia bahwa bila indek kecelakaan kurang dari satu adalah tingkat kecelakaan sangat rendah. Berdasarkan pengamatan dilapangan penyebab terjadinya kecelakaan terjadi disebabkan oleh kelalaian para pengguna jalan serta akibat dari pengaruh minuman-minuman keras.

c. Tertib

Tertib, dalam arti pengoperasian sasaran transportasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan norma atau nilai-nilai yang berlaku di masyarakat. Indikator tertib dapat diukur dengan jumlah pelanggaran terhadap populasi pada jaringan prasarana. Dari hasil perhitungan aspek tertib diperoleh indeks pelanggaran sebesar 0,9 pelanggaran/tahun diperoleh dari $1.406/499,08 \times 100\%$. Pelanggaran lalu lintas bisa terjadi berdasarkan pengamatan di lapangan disebabkan oleh kurang disiplinnya para pengguna jalan dan kurang tersedianya rambu-rambu lalu lintas.

c. Aman

Aman dalam arti terhindarnya pengoperasian transportasi dari akibat faktor eksternal transportasi baik berupa gangguan alam, gangguan manusia maupun gangguan lainnya. Indikator keamanan dapat dihitung dengan jumlah kejahatan terhadap populasi pada jaringan transportasi. Dari hasil perhitungan aspek keamanan diperoleh indeks kejahatan sebesar 0,29 kejadian/tahun diperoleh dari $443/499,08 \times 100\%$.

Kejahatan ini bisa terjadi berdasarkan pengamatan dilapangan diakibatkan oleh kurangnya tersedianya lampu penerangan di jalan dan tidak berfungsinya lampu penerangan jalan pada malam hari serta pengaruh dari minuman keras.

6. Tata Ruang

Berdasarkan pengamatan dilapangan pada masing-masing segmen berbeda-beda penggunaan lahan dan kepadatannya . Pada segmen A didominasi oleh bangunan ruko, pemukiman dan tempat ibadah. Dilihat dari aspek keruangan ketersediaan penggunaan lahan sudah relatif sempit . Pada segmen B didominasi oleh bangunan Kantor pemerintah , kios-kios, warung makan, pemukiman dan dekat dengan SD Sempan. Dilihat dari aspek keruangan ketersediaan ruang hampir sama dengan segmen A. Sedang pada segmen C didominasi oleh bangunan pemukiman, beberapa bengkel, ruko dan SMU Timika. Untuk aspek keruangan masih cukup tersedia untuk pengembangan kedepan. Khusus untuk pengembangan ruas jalan pada segmen A, B dan C berdasarkan pengamatan dilapangan masih cukup memungkinkan karena rata-rata bangunan yang ada di pinggir jalan berjarak antara 20 m sampai 25 m dari as jalan.

7. Prediksi pertumbuhan lalu lintas

Prediksi lalu lintas dihitung dengan menggunakan rumus persamaan (6) dan persamaan (7) seperti yang dijelaskan dalam Bab 2 Tinjauan Pustaka yaitu :

$$P_i = P_o (1 + r)^n$$

Dimana :

- P_i = jumlah penduduk pada tahun ke n
- P_o = jumlah penduduk pada saat ini
- r = pertumbuhan penduduk (%)
- n = waktu (tahun)

Prediksi pertumbuhan penduduk, jumlah kendaraan, pengguna kendaraan atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 23. Tingkat Pertumbuhan penduduk di kabupaten Mimika

Tahun	Penduduk (Jiwa)	Tingkat Pertumbuhan (%)	Rata-rata tingkat Pertumbuhan (%)
2001	99.656,00	-	
2002	110.518,00	10,90	
2003	131.715,00	19,18	
2004	135.934,00	3,20	9,47
2005	150.753,00	10,90	
2006	155.528,00	3,17	

Sumber : Kabupaten Mimika Dalam angka 2006/2007, BPS

Dari tabel 23, dapat diketahui bahwa tingkat pertumbuhan penduduk rata-rata adalah 9.47%. Selanjutnya digunakan indikator PDRB perkapita sebagai pengganti data pengguna kendaraan yang tidak ditemukan. PDRB perkapita merupakan indikator yang menunjukkan tingkat pendapatan masyarakat yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai tolok ukur tingkat kemakmuran masyarakat Kabupaten Mimika.

Tabel 24. Laju pertumbuhan produk domestik regional bruto perkapita

Tahun	PDRB Perkapita Kabupaten Mimika	Tingkat Pertumbuhan (%)	Rata-rata tingkat pertumbuhan (%)
2001	15.346.952,46	-	
2002	15.126.317,11	-1,44	
2003	15.328.854,93	1,34	23,62
2004	15.044.370,55	-1,86	
2005	32.135.231,21	113,60	
2006	34.216.115,86	6,48	

Sumber : Kabupaten Mimika Dalam angka 2006/2007, BPS

Dari tabel 24. dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto perkapita di Kabupaten Mimika adalah 23,62%.

Tabel 25. Tingkat pertumbuhan kendaraan di Kabupaten Mimika

Tahun	Kendaraan (SMP/tahun)	Tingkat Pertumbuhan (%)	Rata-rata tingkat pertumbuhan (%)
2001	2.167,00	-	
2002	2.700,00	24,60	
2003	4.141,00	53,36	
2004	5.319,00	28,43	33,00
2005	7.586,00	42,63	
2006	8.797,00	15,97	

Sumber : Kabupaten Mimika Dalam angka 2006/2007, BPS

Dari Tabel 25. dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat pertumbuhan kendaraan pertahun di Kabupaten Mimika adalah 33,00%.

Tabel 26. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan jalan Yos Sudarso pada segmen A

Tahun	N	Fi = (Faktor Pert) (1+iL) ⁿ (1+iM) ⁿ (1+iU) ⁿ	Prediksi Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan (NVK)	Tingkat Pelayanan
2007		1,00	1593	2092	0,76	C
2008	1	1,80	2867	2092	1,37	F
2009	2	3,24	5160	2092	2,47	F
2010	3	5,83	9288	2092	4,44	F
2011	4	10,49	16717	2092	7,99	F
2012	5	18,89	30088	2092	14,38	F
2013	6	33,99	54154	2092	25,89	F

Hasil Olah D ata 2007

i_L	=	Tingkat Pertumbuhan Penduduk	=	9.47%
i_M	=	Tingkat Pertumbuhan Ekonomi (PDRB/Kpt)	=	23.62%
i_U	=	Tingkat Pertumbuhan Kendaraan	=	33.00%

Dengan tingkat pertumbuhan rata-rata kendaraan 33,00% setiap tahun maka tingkat pelayanan jalan Yos Sudarso pada segmen A pada tahun 2008 akan mencapai derajat kejenuhan NVK = 1,37 , yang mana tingkat pelayanan sudah masuk dalam kategori F atau kinerja jalan buruk yaitu arus terhambat, kecepatan rendah, volume lalu lintas diatas kapasitas dan banyak berhenti.

Tabel 27. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan jalan Yos Sudarso pada segmen B

Tahun	N	Fi = (Faktor Pert) (1+iL) ⁿ (1+iM) ⁿ (1+iU) ⁿ	Prediksi Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan (NVK)	Tingkat Pelayanan
2007		1,00	1220	1898	0,64	B
2008	1	1,80	2196	1898	1,16	F
2009	2	3,24	3952	1898	2,08	F
2010	3	5,83	7113	1898	3,75	F
2011	4	10,49	12803	1898	6,75	F
2012	5	18,89	23043	1898	12,14	F
2013	6	33,99	41474	1898	21,85	F

Hasil olah data 2007

i_L	=	Tingkat Pertumbuhan Penduduk	=	9.47%
i_M	=	Tingkat Pertumbuhan Ekonomi (PDRB/Kpt)	=	23.62%
i_U	=	Tingkat Pertumbuhan Kendaraan	=	33.00%

Dengan tingkat pertumbuhan rata-rata kendaraan 33,00% setiap tahun maka tingkat pelayanan jalan Yos Sudarso pada segmen B pada tahun 2008 akan mencapai derajat kejenuhan NVK = 1,16 , yang mana tingkat pelayanan sudah masuk dalam kategori F atau kinerja jalan buruk yaitu arus terhambat, kecepatan rendah, volume lalu lintas diatas kapasitas dan banyak berhenti.

Tabel 28. Prediksi lalu lintas, kapasitas dan derajat kejenuhan jalan Yos Sudarso pada segmen C

Tahun	N	Fi = (Faktor Pert) $(1+i_L)^n(1+i_M)^n(1+i_U)^n$	Prediksi Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan (NVK)	Tingkat Pelayanan
2007		1,00	997	1942	0,51	A
2008	1	1,80	1794	1942	0,92	E
2009	2	3,24	3230	1942	1,66	F
2010	3	5,83	5813	1942	2,99	F
2011	4	10,49	10463	1942	5,39	F
2012	5	18,89	18831	1942	9,70	F
2013	6	33,99	33893	1942	17,45	F

Hasil olah data 2007

i_L	=	Tingkat Pertumbuhan Penduduk	=	9.47%
i_M	=	Tingkat Pertumbuhan Ekonomi (PDRB/Kpt)	=	23.62%
i_U	=	Tingkat Pertumbuhan Kendaraan	=	33.00%

Dengan tingkat pertumbuhan rata-rata kendaraan 33,00% setiap tahun maka tingkat pelayanan jalan Yos Sudarso pada segmen C pada tahun 2008 akan mencapai derajat kejenuhan NVK = 0,92 , yang berarti tingkat pelayanan sudah masuk dalam kategori E atau kinerja jalan buruk,

dimana Kondisi Arus tidak stabil, volume mendekati kapasitas dan kecepatan rendah.

Pada tahun 2009 derajat kejenuhan NVK = 1,66, dimana tingkat pelayanan sudah masuk dalam kategori F atau kinerja jalan buruk, dengan kondisi arus terhambat, kecepatan rendah, volume lalu lintas diatas kapasitas dan banyak berhenti.

8. Strategi penanganan ruas jalan

Untuk penanganan masalah mengacuh pada kriteria evaluasi yang meliputi nisba volume perkapita (NVK) setiap ruas jalan yang selanjutnya akan menentukan jenis penanganan untuk ruas jalan dalam daerah pengaruh.

Berdasarkan hasil analisis pada lampiran 2, menunjukkan bahwa derajat kejenuhan NVK pada ruas jalan Yos Sudarso pada jam puncak sebesar 0,76, yang berarti tingkat pelayanan dalam kategori C atau kinerja jalan baik dimana Arus stabil, volume sesuai untuk jalan kota, kecepatan dipengaruhi oleh lalu lintas. Namun perlu penanganan pada tahun berikutnya sesuai prediksi pertumbuhan lalu lintas pada tabel 21, nilai derajat kejenuhan meningkat dari 0,76 menjadi 1,37 yang berarti tingkat pelayanan dalam kategori F atau kinerja jalan buruk, dimana arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti.

Menurut Tamin bahwa apabila NVK sudah lebih besar dari 0,8 maka jenis penanganan yang bisa dilakukan adalah peningkatan ruas jalan mencakup perubahan fisik ruas jalan berupa pelebaran atau

penambahan lajur sehingga kapasitas ruas jalan dapat ditingkatkan secara berarti. Sesuai ketentuan yang ditetapkan oleh TPGJAK Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, lebar jalan yang sesuai termasuk daerah pengawasan jalan untuk jalan arteri minimal 20 meter.

Di samping peningkatan ruas jalan untuk meminimalkan hambatan samping perlu dibuatkan trotoar bagi pejalan kaki, menurut keputusan Menteri Perhubungan No. KM 65 tahun 1993, lebar trotoar untuk jalan di daerah perkotaan minimal 4 meter atau dapat disesuaikan menurut besarnya volume pejalan kaki. Dan untuk mengatur lalu lintas yang efektif perlu dipasang rambu-rambu lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian dapat dijelaskan dalam tabel. 29 sebagai berikut:

Tabel 29. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Keterangan	Segmen		
	A	B	C
1. Karakteristik :			
a. Panjang Jalan	700 m	400 m	1100 m
b. Lebar Jalan	6 m	6 m	6 m
c. Persimpangan jalan	4	3	1
d. Rambu-rambu	belum tersedia	belum tersedia	Belum tersedia
e. Kepadatan kend.			
- Kend. Ringan	894 kend.	723 kend.	560 kend.
- Kend. Berat	24 kend.	28 kend.	42 kend.
- Sepeda motor	1915 kend.	1325 kend.	1105 kend.
f. Kecepatan	21,70 km/jam	27,96 km/jam	33,33 km/jam
g. Kecelakaan	0,0007 jiwa/km	0,0007 jiwa/km	0,0007 jiwa/jam
h. Kejahatan	0,0029 kej/thn	0,0029 kej/thn	0,0029 kej/thn
II. Derajat Kejenuhan	C	B	A
III. Faktor yang berpengaruh	vol. lalu lintas waktu tempuh kecepatan	vol. lalu lintas waktu tempu kecepatan	vol. lalu lintas waktuh tempuh Kecepatan
IV. Aksesibilitas	0,025 km/km ²	0,025 km/km ²	0,025 km/km ²
V. Prediksi Kedepan	terjadi titik jenuh pada tahun 2008	terjadi titik jenuh pada tahun 2008	terjadi titik jenuh pada tahun 2009
VI. Strategi Penanganan	peningkatan ruas jalan dalam bentuk pelebaran jalan	peningkatan ruas Jalan dalam bentuk pelebaran jalan	peningkatan ruas jalan dalam bentuk pelebaran jalan
Hasil Penelitian			

Dari tabel 29. diatas dapat dijelaskan bahwa jika derajat kejenuhan semakin meningkat maka kinerja jalan tersebut semakin meningkat pula dan akan menyebabkan aksesibilitas jalan tersebut menurun.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil survei di lapangan dan telah dilakukan analisis dan pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Derajat Kejenuhan

Pada ruas Jalan yang diteliti dibagi dalam tiga segmen. Untuk segmen A kapasitas yang ada sekarang masih mampu untuk dilalui oleh arus lalu lintas yang ada dengan perbandingan volume perkapasitas sebesar 0.76, dengan tingkat pelayanan C yaitu Arus stabil, volume sesuai untuk jalan kota, kecepatan dipengaruhi oleh lalulintas. Untuk segmen B kapasitas yang ada sekarang masih mampu untuk dilalui oleh arus lalu lintas yang ada dengan perbandingan volume perkapasitas sebesar 0.64, dengan tingkat pelayanan B yaitu Arus stabil, volume sesuai untuk jalan luar kota, kecepatan terbatas. Sedangkan pada segmen C kapasitas yang ada sekarang masih mampu untuk dilalui oleh arus lalu lintas yang ada dengan perbandingan volume perkapasitas sebesar 0.51, dengan tingkat pelayanan A yaitu Arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Pada hasil analisa, titik jenuh dari kemampuan kapasitas untuk dilalui oleh arus lalu lintas pada segmen A dan segmen B diprediksi akan mulai terjadi pada tahun 2008, sedang titik jenuh dari kemampuan kapasitas untuk dilalui

oleh arus lalu lintas pada segmen C diperiksa akan mulai terjadi pada tahun 2009.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pada ruas jalan Yos Sudarso yaitu :

- a. Volume lalu lintas yang melewati ruas jalan berpengaruh sangat tinggi terhadap kinerja jalan. Volume lalu lintas pada jam puncak sebesar 1592 smp/jam dimana arus lalu lintas didominasi oleh kendaraan ringan sebesar 894 smp/jam (mobil penumpang, pick up, jeep, stasion wagon, sedan, dan truk ringan) dan sepeda motor sebesar 670 smp/jam.
- b. Waktu tempuh kendaraan sebesar 2.2 menit, berpengaruh tinggi terhadap kinerja jalan.
- c. Kecepatan kendaraan sebesar 22,3 km/jam, berpengaruh secara tidak langsung terhadap kinerja jalan.

3. Aksesibilitas,keselamatan,tertib dan aman

Dari aspek aksesibilitas dan keselamatan menurut SPM jalan Indonesia masih memenuhi standar . Dari aspek tertib diperoleh indeks pelanggaran sebesar 0,9 pelanggaran/pertahun. Pelanggaran ini bisa terjadi berdasarkan pengamatan dilapangan disebabkan oleh kurang disiplinnya para pengguna jalan dan kurang tersedianya rambu-rambu lalu lintas. Dari aspek keamanan diperoleh indeks kejahatan sebesar 0,29 kejadian/tahun. Kejahatan ini ini bisa terjadi berdasarkan pengamatan dilapangan diakibatkan oleh kurangnya fasilitas lampu

penerangan di jalan dan tidak berfungsinya lampu penerangan jalan pada malam hari serta pengaruh dari minuman keras.

4. Prediksi Kedepan

Pada hasil analisis, titik jenuh dari kemampuan kapasitas untuk dilalui oleh arus lalu lintas pada segmen A dan segmen B diprediksi akan mulai terjadi pada tahun 2008, sedang titik jenuh dari kemampuan kapasitas untuk dilalui oleh arus lalu lintas pada segmen C diprediksi akan mulai terjadi pada tahun 2009.

5. Strategi Penanganan

Derajat kejenuhan NVK berdasarkan prediksi pertumbuhan lalu lintas derajat kejenuhan pada jam puncak meningkat dari 0,76 menjadi 1,37 pada tahun 2008 yang berarti tingkat pelayanan dalam kategori F atau kinerja jalan buruk, dimana arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti. Maka upaya penanganan yang perlu dilakukan adalah pelebaran jalan, pengadaan rambu-rambu dan pembuatan jalur pedestrian bagi pejalan kaki.

B. SARAN

1. Disarankan untuk penanganan ruas jalan Yos Sudarso disesuaikan dengan tingkat kejenuhan yang terjadi.
2. Disarankan untuk meminimalkan hambatan samping dengan membuat trotoar bagi pejalan kaki serta pemasangan rambu-rambu lalu lintas sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas.

3. Perlu mengurangi akses langsung ke jalan arteri dengan cara pengaturan trayek atau dengan melakukan pengalihan arus lalu lintas
4. Untuk ruas jalan Yos Sudarso pada segmen A, B dan C sudah perlu dipikirkan untuk pelebaran jalan Yos Sudarso, mengingat prediksi pertumbuhan lalu lintas pada tahun 2008 kapasitas jalan sudah kurang mampu untuk menampung volume lalu lintas. Menurut Tamin bahwa apabila NVK sudah lebih besar dari 0,8 maka jenis penanganan yang bisa dilakukan adalah peningkatan ruas jalan mencakup perubahan fisik ruas jalan berupa pelebaran atau penambahan lajur sehingga kapasitas ruas jalan dapat ditingkatkan secara berarti.
5. Untuk meningkatkan keamanan di jalan perlu pemasangan dan mengefektifkan lampu jalan sesuai kebutuhan serta meningkatkan pemberantasan minuman keras.

Meskipun ditinjau dari aspek aksesibilitas jalan Yos Sudaso memenuhi Standar Pelayanan Jalan Indonesia namun perlu penanganan dalam hal manajemen lalu lintas dengan penanganan pada pemanfaatan fasilitas ruas jalan yang ada

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. dkk. 1999, *Rekalaya lalu lintas*, DBSLLAK Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, Jakarta
- Adisasmita, R., 2007, *Perencanaan jaringan Transportasi*, Makassar
- , 2007, *Pembangunan sektor Transportasi*, Makassar
- Andanawijaya, I.A., 2006, *Analisis Kinerja Prasarana Jalan Arteri Primer di Kabupaten Pangkep*, Tesis Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar
- Departemen Perhubungan, 2003, *Studi Tataran Transportasi Wilayah (TATRAWIL)*, Jakarta
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2001 *Pedoman Standar Pelayanan Minimal (SPM)*, Lampiran Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2001, Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta.
- Dikun, Suyono. 2003. *Infrastruktur Indonesi*, Penerbit Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/ BABPENAS
- Hendarsin, S.L., 2000, *Perencanaan Teknik Jalan Raya*, Bandung
- Hobbs. 1995. *Perencanaan dan Teknik lalu lintas*, Edisi Kedua. Gaja Mada University Press, Yogyakarta
- Khisty, C.J. And Lall, B.K. 2003. *Dasar-Dasar Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung, Alih Bahasa Miro F., Erlangga Jakarta
- Morlock, E.K., 1991 *Pengantar teknik dan perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Munawar, A. 2005 *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*, Yogyakarta
- Oglesby, Clarkson HR, Garry Hicks. 1993. *Teknik Jalan Raya*, Jilid I Edisi Keempat. Jakarta, Erlangga.
- Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. 2006 *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi Edisi 4*. UNHAS, Makassar

- Tamin. OZ.2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, ITB, Edisi Kedua, Penerbit ITB, Bandung
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 tahun 1992 tentang lalulintas dan angkutan jalan.
- Pemerintah Republik Indonesia.2004, *Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan*, Jakarta
- Peraturan Menteri Perhubungan RI No. : KM.40/2005 – *Sistem Transportasi Nasional*,Yakarta
- Rudiwan,2003, *Dasar-Dasar Statistika*,Alfabeta, Bandung
- Sujana, 1992, *Metode Statistika*, Tarsito,Bandung
- Syahrir, 2007, *Kajian Tingkat Pelayanan Jalan Kolektor Primer (Studi Kasus : Jalan Ahmad Yani Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan)*, Tesis Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar
- Usman H. dan Akbar, R.P.S, 1995, *Pengantar Statistika*, Bumi Aksara
- Warpani P.S, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB
- _____, 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, ITB
- _____. 2006. Kabupaten Mimika Dalam Angka 2006, BPS kerja sama BAPPEDA Kabupaten Mimika.

DAFTAR PUSTAKA

Abubakar,I.dkk.1999, *Rekalaya lalu lintas*, DBSLLAK Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan,Jakarta

Deputi II Bidang Prasarana dan Sarana Wilayah.2001 *Kajian Efisiensi dan Efektivitas Sistem Jaringan Jalan Wilayah*, Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum, Jakarta.

Dikun, Suyono.2003. *Infrastruktur Indonesi*, Penerbit Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/ BABPENAS

- Hadiantono, A. 2005 Analisis Kinerja Sistem Jaringan Jalan Di Kabupaten Subang, Tesis , Universitas Katolik Parayangan
- Hendarto, Sri .dkk.2001 Dasar-Dasar Transportasi, Penerbit ITB, Bandung Kantor Pusat Statistik. 2006. *Kabupaten Mimika Dalam Angka 2006*, Mimika
- Khisty, C.J. And Lall, B.K. 2003. Dasar-Dasar Transportasi, Penerbit ITB, Bandung, Alih Bahasa Miro F., Erlangga Jakarta
- Marimin.2004. *Teknik Dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*, Penerbit Grasindo, Jakarta
- Munawar, A. 2005 Dasar-Dasar Teknik Transportasi, Yogyakarta
- Pangribuan.a.2004. *Analisis Prioritas Penanganan Jalan dengan Metode Multi Kriteria*, Tesis, Universitas Hasanuddin, Makassar
- Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.2006 *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi Edisi 4*. UNHAS, Makassar
- Tamin. OZ.2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, ITB, Edisi Kedua, Penerbit ITB, Bandung
- Pemerintah Repoblik Indonesia.1993. *Undang-Undang Lalu Lintas & Angkutan Jalan dan Peraturan Pelaksanaannya*, Jakarta
- Pemerintah Repoblik Indonesia.2004. *Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan*, Jakarta
- Pemerintah Repoblik Indonesia. 2004. *Undang-Undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah*, Jakarta
- Andanawijaya, I.A,2006, *Analisis Kinerja Prasarana Jalan Arteri Primer di Kabupaten Pangkep*, Tesis Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar

Lampiran 20. Standar Pelayanan Minimal Bidang Jalan di Indonesia (Departemen Kimpraswil,2001)

No	Bidang Pelayanan	Standar Pelayanan			Keterangan
		Kuantitas		Kualitas	
		Cakupan	Konsumsi/produksi		
1	Jaringan Jalan	Seluruh jaringan	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Indeks Aksesibilitas	Panjang jalan/luas (km/km ²)
			Sangat tinggi > 5000	> 5	
			Tinggi > 1000	> 1,5	
			Sedang > 500	> 0,5	
			Rendah > 100	> 0,15	
	Sangat rendah <100	>0,05			
	Aspek Aksesibilitas	Seluruh jaringan	Pemakai jalan	Indeks Kecelakaan 1	kecelakaan/ 100.000 km kendaraan
				<	
			Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Indeks Kecelakaan 2	Kecelakaan/ km/tahun
			Sangat Tinggi > 10		
Tinggi > 5					
Sedang > 2					
Rendah > 1					
Sangat rendah < 1					

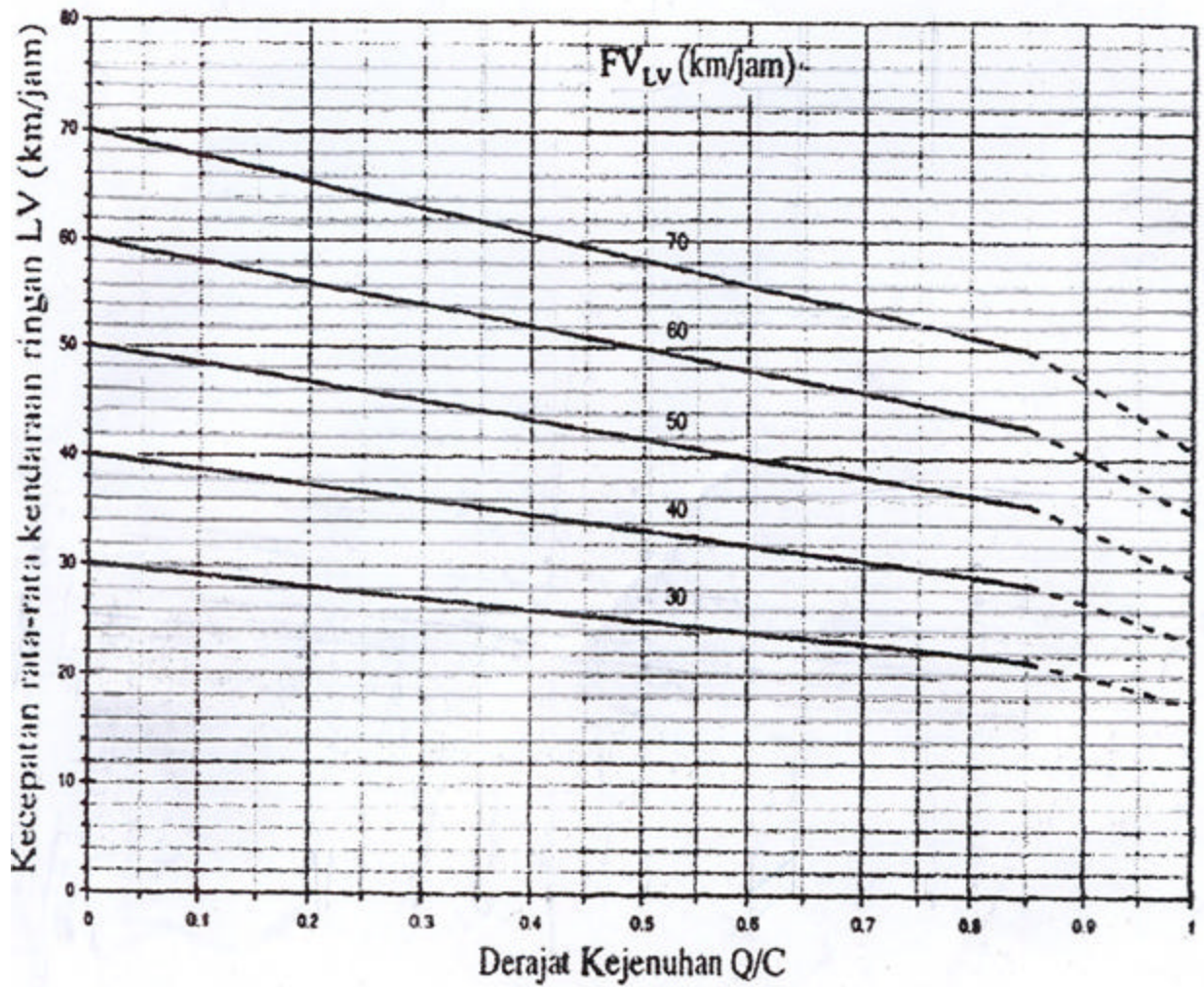
Sumber : Kepmen Kimpraswil No. 534/KPTS/M/2001

Lampiran 21. Peta Provinsi Papua



Lampiran 1

Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD



Lampiran 2

JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-1:DATA MASUK DATA UMUM GEOMETRIK JALAN	Tanggal	: 21 Oktober 2007	Ditangani oleh	: PP
	Provinsi	: PAPUA	Diperiksa oleh	: RA
	Kota	: Timika	Ukuran Kota	:
	No.Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso		
	Segmen Antara	: Jl. Pendidikan dan Pattimura		
	Kode Segmen	: A	Type daerah	:
	Panjang Segmen (Km)	: 0,7 Km	Type jalan	: 2/2 UD
	Periode waktu	: 0,6.00s/d 18.00 wita		

Keterangan :

A : Pasar Sentral Timika	C : Pemukiman
B : Toko Bangunan dan Ruko	E : Tempat Ibadah

PENAMPANG MELINTANG				
	Sisi A	Sisi B	Total	Rata-rata
Lebar jalur lalu lintas rata-rata	3	3	6	3
Kereb (K) atau Bahu (B)	B	B		
Jarak Kereb-penghalang (m)				
Lebar efektif bahu (dalam+luar) (m)	2	2	4	2
Bukaan median (tidak ada, sedikit, banyak)				
KONDISI PENGATURAN LALU LINTAS				
batas kecepatan (km/jam)				
Pembatasan akses untuk type kendaraan tertentu				
Pembatas parkir (periode waktu)				
Pembatas berhenti (Periode waktu)				
Lain-lain				

Lampiran 2

JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-2: DATA MASUKAN - ARUS LALU LINTAS - HAMBATAN SAMPING	Tanggal	: 22 Oktober 2007	Ditanganin oleh	: PP
	No. Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso		
	Segmen Antara	: Jl. Pendidikan dan Pattimura		
	Kode Segmen	: A	Type daerah	
Periode Waktu	: 06.00 s/d 18.00 wita			

Lalu lintas rata-rata tahunan

LHRT (kend/hari) Pemisa arah1/arah2 =

Komposisi

LV %	<input type="text"/>	HV	<input type="text"/>	MC %	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------	------	----------------------

Data arus kendaraan/jam

Baris	Type kend	Kend. Ringan		kend. Berat		Sepeda Motor		Arus total Q		
		LV:	1,0	HV:	1,2	MC:	0,35			
1,1	emp arah 1	LV:	1,0	HV:	1,2	MC:	0,35			
1,2	emp arah 2	LV:	1,0	HV:	1,2	MC:				
2	Arah	kend/jam	Smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	Arah %	kend/jam	smp/jam
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	498	498	14	16,8	1017	356	53	1529	871
4	2	396	396	10	12	898	314	47	1304	722
5	1 + 2	894	894	24	28,8	1915	670	100	2833	1593
6	Pemisah arah, $SP=Q1/ (Q1-2)$							54		
7	Faktor smp, F SMP =									0,56

KELAS HAMBATAN SAMPING

Bila data rinci tersedia, gunakan tabel pertama untuk menentukan frekwensi berbobot kejadian, dan selanjutnya gunakan tabel kedua bila tidak digunakan hanya tabel kedua

1 Penentuan frekwensi kejadian

Tipe kejadian hambatan samping	Simbol	Faktor Bobot	Frekwensi Kejadian	Frekwensi berbobot
20	21	22	23	24
Pejalan kaki	PED	0,5	264 /jam,200m	132
Parkir, kendaraanberhenti	PSV	1,0	170 /jam,200m	170
Kendaraan masuk+keluar	EEV	0,7	346 /jam,200m	242
Kendaraan lambat	SMV	0,4	68 /jam,200m	27
Total				571

Perhitungan frekwensi perjam per 200 m dari segmen jalan yang diamati. Pada kedua sisi

2 Penentuan kelas hambatan samping

Frekwensi berbobot kejadian	Kondisi khusus		Kelas hambatan samping	
	30	31	32	33
< 100	Pemukiman, hampir tidak ada kegiatan		Sangat rendah	VL
100 - 299	Pemukiman, beberapa angkutan umum,dll		Rendah	L
300 - 499	Daerah industri dengan toko -toko di sisi jalan		Sedang	M
500 - 899	Daerah niaga dengan aktivitas sisi jalan yang tinggi		Tinggi	H
> 900	Daerah niaga dan aktivitas pasar sisi jalan yang sangat tinggi		Sangat tinggi	VH

Lampiran 2

JALAN PERKOTAAN				Tanggal	: 22 Oktober 2007	Ditangani oleh	: PP
FORMULIR UR-3: ANALISA				No. Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso	Diperiksa oleh	: RA
- KECEPATAN, KAPASITAS				Kode Segmen	: A		
				Periode waktu	: 0.6.00 s/d 18.00 wita	Nomor	

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan $FV = (F_{VO} + F_{VW}) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$

Soal/ Arah	kecepatan Arus bebas dasar F_{VO} Tabel B-1:1 (Km/jam)	Faktor penyesuaian untuk lebar jalur F_{VW} Tabel B-2:1 (Km/jam)	$F_{VO}+F_{VW}$ 2+3 (Km/jam)	Faktor Penyesuaian		Kecepatan arus bebas FV (4)x(5)x(6)
				Hambatan samping FFV_{SF} Tabel B-3:1	Ukuran Kota FFV_C Tabel B-4:1	
1	2	3	4	5	6	7
	42	-3	39	0,95	0,93	34,5

Kapasitas $C = C_0 \times FC_W \times FC_{SV} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$

Soal/ Arah	Kapasitas dasar C_0 Tabel C-1:1 (Smp/jam)	Penyesuaian untuk kapasitas				Kapasitas C smp/jam (11)x(12)x(13)x(14)x(15)
		Lebar jalur FC_W Tabel C-2:1	Pemisah arah FC_{SP} Tabel C-3-1	Hambatan samping FC_{SF} Tabel C-4:1	Ukuran kota FC_{CS} Tabel C:5:1	
10	11	12	13	14	15	16
	2900	0,87	0,97	0,95	0,90	2092

Kecepatan kendaraan ringan

Soal/ Arah	Arus lalu lintas Q Formulir UR-2 (Smp/jam)	Derajat Kejuhan DS (21)/(16)	Kecepatan VLV Gambar D2:1 (Km/jam)	Panjang Segmen jalan L km	Waktu tempuh TT (24)/(23) (jam)
20	21	22	23	24	25
	1593	0,76	19	0,700	0,0368

Lampiran 3

JALAN PERKOTAAN	Tanggal	: 21 Oktober 2007	Ditangani oleh	: PP
FORMULIR UR-1:DATA MASUK	Provinsi	: PAPUA	Diperiksa oleh	: RA
DATA UMUM	Kota	: Timika	Ukuran Kota	:
GEOMETRIK JALAN	No.Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso		
	Segmen Antara	: Jl. Pattimura dan DR.Samratulangi		
	Kode Segmen	: B	Type daerah	:
	Panjang Segmen (Km)	: 0,4 Km	Type jalan	: 2/2 UD
	Periode waktu	: 0,6.00s/d 18.00 wita		

Keterangan :

C : Pemukiman	F : Kantor Pemerintah
D : Sekolah SD	G : Warung Makan

PENAMPANG MELINTANG

	Sisi A	Sisi B	Total	Rata-rata
Lebar jalur lalu lintas rata-rata	3	3	6	3
Kereb (K) atau Bahu (B)	B	B		
Jarak Kereb-penghalang (m)				
Lebar efektif bahu (dalam+luar) (m)	1.5	1.5	3	1.5
Bukaan median (tidak ada, sedikit, banyak)				

KONDISI PENGATURAN LALU LINTAS

batas kecepatan (km/jam)		
Pembatasan akses untuk type kendaraan tertentu		
Pembatas parkir (periode waktu)		
Pembatas berhenti (Periode waktu)		
Lain-lain		

Lampiran 3

JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-2: DATA MASUKAN - ARUS LALU LINTAS - HAMBATAN SAMPING	Tanggal	: 22 Oktober 2007	Ditanganin oleh	: PP
	No. Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso		
	Segmen Antara	: Jl. Pattimura dan DR.Samratulangi		
	Kode Segmen	: B	Type daerah	
Periode Waktu	: 06.00 s/d 18.00 wita			

Lalu lintas rata-rata tahunan

LHRT (kend/hari) Pemisa arah1/arah2 =

Komposisi

LV %	<input type="text"/>	HV	<input type="text"/>	MC %	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------	------	----------------------

Data arus kendaraan/jam

Baris	Type kend	Kend. Ringan		kend. Berat		Sepeda Motor		Arus total Q		
1,1	emp arah 1	LV:	1,0	HV:	1,2	MC:	0,35			
1,2	emp arah 2	LV:	1,0	HV:	1,2	MC:				
2	Arah	kend/jam	Smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	Arah %	kend/jam	smp/jam
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	373	373	15	18	900	315	68	1288	706
4	2	350	350	13	16	425	149	32	788	514
5	1 + 2	723	723	28	33,6	1325	464	100	2076	1220
6	Pemisah arah, $SP=Q1/(Q1-2)$						62			
7	Faktor smp, F SMP =							0,59		

KELAS HAMBATAN SAMPING

Bila data rinci tersedia, gunakan tabel pertama untuk menentukan frekwensi berbobot kejadian, dan selanjutnya gunakan tabel kedua bila tidak digunakan hanya tabel kedua

1 Penentuan frekwensi kejadian

Perhitungan frekwensi perjam per 200 m dari segmen jalan yang diamati. Pada kedua sisi	Tipe kejadian hambatan samping	Simbol	Faktor Bobot	Frekwensi Kejadian	Frekwensi berbobot
	20	21	22	23	24
	Pejalan kaki	PED	0,5	185 /jam,200m	93
	Parkir, kendaraanberhenti	PSV	1,0	98 /jam,200m	98
	Kendaraan masuk+keluar	EEV	0,7	138 /jam,200m	97
	Kendaraan lambat	SMV	0,4	34 /jam,200m	14
Total					301

2 Penentua n kelas hambatan samping

Frekwensi berbobot kejadian	Kondisi khusus	Kelas hambatan samping	
		32	33
30	31	32	33
< 100	Pemukiman, hampir tidak ada kegiatan	Sangat rendah	VL
100 - 299	Pemukiman, beberapa angkutan umum,dll	Rendah	L
300 - 499	Daerah industri dengan toko -toko di sisi jalan	Sedang	M
500 - 899	Daerah niaga dengan aktivitas sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
> 900	Daerah niaga dan aktivitas pasar sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat tinggi	VH

Lampiran 3

JALAN PERKOTAAN			Tanggal	: 22 Oktober 2007	Ditangani oleh	: PP
FORMULIR UR-3: ANALISA			No. Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso	Diperiksa oleh	: RA
- KECEPATAN, KAPASITAS			Kode Segmen	: B		
			Periode waktu	: 0.6.00 s/d 18.00 wita	Nomor	

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan $FV = (F_{VO} + F_{VW}) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$

Soal/ Arah	kecepatan Arus bebas dasar F_{VO} Tabel B-1:1 (Km/jam)	Faktor penyesuaian untuk lebar jalur F_{VW} Tabel B-2:1 (Km/jam)	$F_{VO}+F_{VW}$ 2+3 (Km/jam)	Faktor Penyesuaian		Kecepatan arus bebas FV (4)x(5)x(6)
				Hambatan samping FFV_{SF} Tabel B-3:1	Ukuran Kota FFV_C Tabel B-4:1	
1	2	3	4	5	6	7
	42	-3	39	0,96	0,93	34,8

Kapasitas $C = C_0 \times FC_W \times FC_{SV} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$

Soal/ Arah	Kapasitas dasar C_0 Tabel C-1:1 (Smp/jam)	Penyesuaian untuk kapasitas				Kapasitas C smp/jam (11)x(12)x(13)x(14)x(15)
		Lebar jalur FC_W Tabel C-2:1	Pemisah arah FC_{SP} Tabel C-3-1	Hambatan samping FC_{SF} Tabel C-4:1	Ukuran kota FC_{CS} Tabel C:5:1	
10	11	12	13	14	15	16
	2900	0,87	0,88	0,95	0,90	1898

Kecepatan kendaraan ringan

Soal/ Arah	Arus lalu lintas Q Formulir UR-2 (Smp/jam)	Derajat Kejuhan DS (21)/(16)	Kecepatan VLV Gambar D2:1 (Km/jam)	Panjang Segmen jalan L km	Waktu tempuh TT (24)/(23) (jam)
20	21	22	23	24	25
	1220	0,64	21	0,400	0,0190

Lampiran 4

JALAN PERKOTAAN	Tanggal : 21 Oktober 2007	Ditangani oleh : PP
FORMULIR UR-1:DATA MASUK	Provinsi : PAPUA	Diperiksa oleh : RA
DATA UMUM	Kota : Timika	Ukuran Kota :
GEOMETRIK JALAN	No.Ruas/Jalan : Jl. Yos Sudarso	
	Segmen Antara : Jl. DR. Samratulangi dan Hasanuddin	
	Kode Segmen : C	Type daerah :
	Panjang Segmen (Km) : 1,0 Km	Type jalan : 2/2 UD
	Periode waktu : 0,6.00s/d 18.00 wita	

Keterangan :

C : Pemukiman F : Kantor Pemerintah
D : SMA NEG.1 TIMIKA G : Warung Makan

PENAMPANG MELINTANG

	Sisi A	Sisi B	Total	Rata-rata
Lebar jalur lalu lintas rata-rata	3	3	6	3
Kereb (K) atau Bahu (B)	B	B		
Jarak Kereb-penghalang (m)				
Lebar efektif bahu (dalam+luar) (m)	1	1	2	1
Bukaan median (tidak ada, sedikit, banyak)				

KONDISI PENGATURAN LALU LINTAS

batas kecepatan (km/jam)	
Pembatasan akses untuk type kendaraan tertentu	
Pembatas parkir (periode waktu)	
Pembatas berhenti (Periode waktu)	
Lain-lain	

Lampiran 4

JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-2: DATA MASUKAN - ARUS LALU LINTAS - HAMBATAN SAMPING	Tanggal	: 22 Oktober 2007	Ditanganin oleh	: PP
	No. Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso		
	Segmen Antara	: Jl. DR. Samratulangi dan Hasanuddin		
	Kode Segmen	: C	Type daerah	
	Periode Waktu	: 06.00 s/d 18.00 wita		

Lalu lintas rata-rata tahunan

LHRT (kend/hari) Pemisa arah1/arah2 =

Komposisi

LV %	<input type="text"/>	HV	<input type="text"/>	MC %	<input type="text"/>
------	----------------------	----	----------------------	------	----------------------

Data arus kendaraan/jam

Baris	Type kend emp arah	Kend. Ringan		kend. Berat		Sepeda Motor		Arus total Q			
		LV:	1,0	HV:	1,2	MC:	0,35				
1,1	1										
1,2	2										
2	Arah	kend/jam	Smp/jam	kend/jam	smp/jam	kend/jam	smp/jam	Arah %	kend/jam	smp/jam	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	1	308	308	22	26,4	385	135	35	715	469	
4	2	252	252	20	24	720	252	65	992	528	
5	1 + 2	560	560	42	50,4	1105	387	100	1707	997	
6	Pemisah arah, $SP=Q1/(Q1-2)$								42		
7	Faktor smp F SMP =									0,58	

KELAS HAMBATAN SAMPING

Bila data rinci tersedia, gunakan tabel pertama untuk menentukan frekwensi berbobot kejadian, dan selanjutnya gunakan tabel kedua bila tidak digunakan hanya tabel kedua

1 Penentuan frekwensi kejadian

Perhitungan frekwensi perjam per 200 m dari segmen jalan yang diamati. Pada kedua sisi	Tipe kejadian hambatan samping	Simbol	Faktor Bobot	Frekwensi Kejadian	Frekwensi berbobot
	20	21	22	23	24
	Pejalan kaki	PED	0,5	155 /jam,200m	77,5
	Parkir, kendaraanberhenti	PSV	1,0	43 /jam,200m	43
	Kendaraan masuk+keluar	EEV	0,7	30 /jam,200m	21
	Kendaraan lambat	SMV	0,4	15 /jam,200m	6
	Total				

2 Penentuan kelas hambatan samping

Frekwensi berbobot kejadian	Kondisi khusus	Kelas hambatan samping	
30	31	32	33
< 100	Pemukiman, hampir tidak ada kegiatan	Sangat rendah	VL
100 - 299	Pemukiman, beberapa angkutan umum,dll	Rendah	L
300 - 499	Daerah industri dengan toko -toko di sisi jalan	Sedang	M
500 - 899	Daerah niaga dengan aktivitas sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
> 900	Daerah niaga dan aktivitas pasar sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat tinggi	VH

Lampiran 4

JALAN PERKOTAAN				Tanggal	: 22 Oktober 2007	Ditangani oleh	: PP
FORMULIR UR-3: ANALISA				No. Ruas/Jalan	: Jl. Yos Sudarso	Diperiksa oleh	: RA
- KECEPATAN, KAPASITAS				Kode Segmen	: C		
				Periode waktu	: 0.6.00 s/d 18.00 wita	Nomor	

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan $FV = (F_{VO} + F_{VW}) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$

Soal/ Arah	kecepatan Arus bebas dasar F_{VO} Tabel B-1:1 (Km/jam)	Faktor penyesuaian untuk lebar jalur F_{VW} Tabel B-2:1 (Km/jam)	$F_{VO}+F_{VW}$ 2+3 (Km/jam)	Faktor Penyesuaian		Kecepatan arus bebas FV (4)x(5)x(6)
				Hambatan samping FFV_{SF} Tabel B-3:1	Ukuran Kota FFV_C Tabel B-4:1	
1	2	3	4	5	6	7
	42	-3	39	0,98	0,93	35,5

Kapasitas $C = C_0 \times FC_W \times FC_{SV} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$

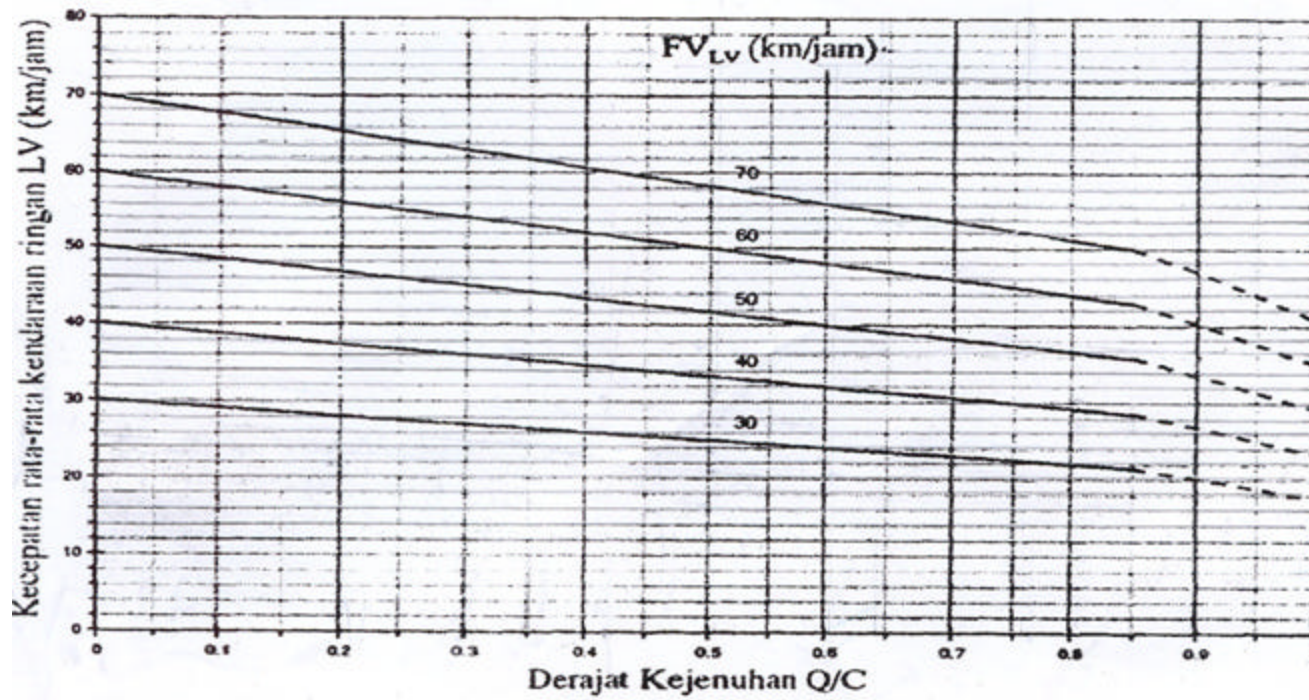
Soal/ Arah	Kapasitas dasar C_0 Tabel C-1:1 (Smp/jam)	Penyesuaian untuk kapasitas				Kapasitas C smp/jam (11)x(12)x(13)x(14)x(15)
		Lebar jalur FC_W Tabel C-2:1	Pemisah arah FC_{SP} Tabel C-3-1	Hambatan samping FC_{SF} Tabel C-4:1	Ukuran kota FC_{CS} Tabel C:5:1	
10	11	12	13	14	15	16
	2900	0,87	0,91	0,94	0,90	1942

Kecepatan kendaraan ringan

Soal/ Arah	Arus lalu lintas Q Formulir UR-2 (Smp/jam)	Derajat Kejuhan DS (21)/(16)	Kecepatan VLV Gambar D2:1 (Km/jam)	Panjang Segmen jalan L km	Waktu tempuh TT (24)/(23) (jam)
20	21	22	23	24	25
	997	0,51	27	1,000	0,0370

Lampiran1

Gambar 9. Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD



Lampiran

FORMULIR

REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007					Provinsi : Papua				
Jam : 06.00 s/d 18.00					Nama Kota : Timika				
Cuaca : Cerah					Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso				
Diukur oleh : Yohanis					Nomor Pos : Pangkal Segmen A				
Diperiksa oleh :									
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR	RINGAN	BERAT	SEPEDA MOTOR	RINGAN	BERAT		
		Kendaraan/jam	Kendaraan/jam	Kendaraan/jam	SMP/jam ()	SMP/jam ()	SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Minggu/21Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Leman Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Pangkal Segmen B					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007				Provinsi : Papua					
Jam : 06.00 s/d 18.00				Nama Kota : Timika					
Cuaca : Cerah				Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso					
Diukur oleh : Markus				Nomor Pos : Pangkal Segmen C					
Diperiksa oleh :									
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Angki Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Ujung Segmen A					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Muel Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Ujung Segmen B					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : David Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Ujung Segmen C					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Yohanis Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Pangkal Segmen A					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Leman Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Pangkal Segmen B					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Markus Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Pangkal Segmen C					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007 Jam : 06.00 s/d 18.00 Cuaca : Cerah Diukur oleh : Angki Diperiksa oleh :				Provinsi : Papua Nama Kota : Timika Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso Nomor Pos : Ujung Segmen A					
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007				Provinsi : Papua					
Jam : 06.00 s/d 18.00				Nama Kota : Timika					
Cuaca : Cerah				Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso					
Diukur oleh : Muel				Nomor Pos : Ujung Segmen B					
Diperiksa oleh :									
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam ()	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam ()	RINGAN SMP/jam ()	BERAT SMP/jam ()		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00								
2	07:00-08:00								
3	08:00-09:00								
4	09:00-10:00								
5	10:00-11:00								
6	11:00-12:00								
7	12:00-13:00								
8	13:00-14:00								
9	14:00-15:00								
10	15:00-16:00								
11	16:00-17:00								
12	17:00-18:00								

Lampiran
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Lampiran 13

TABEL HASIL PENGAMATAN WAKTU TEMPUH KENDARAAN

Jalan : Yos Sudarso
 Hari/tanggal : Senin/ 22 Oktober 2007
 Cuaca : Cerah
 Segmen : A

KELOMPOK KENDARAAN RINGAN (LV)

(Mikrolet, jeep, kijang dll)

NO	JARAK (m)	WAKTU (mnt)	WAKTU (dtk)	KEC (m/dtk)	KEC (km/jam)
1	700	1,54	114	6,14	22,11
2	700	1,57	117	5,98	21,54
3	700	2,09	129	5,43	19,53
4	700	2,07	127	5,51	19,84
5	700	2,01	121	5,79	20,83
6	700	2,03	123	5,69	20,49
7	700	2,00	120	5,83	21,00
8	700	1,35	95	7,37	26,53
9	700	1,50	110	6,36	22,91
10	700	1,47	107	6,54	23,55
11	700	1,33	93	7,53	27,10
12	700	2,04	124	5,65	20,32
13	700	2,02	122	5,74	20,66
14	700	2,08	128	5,47	19,69
15	700	2,11	131	5,34	19,24
16	700	2,05	125	5,60	20,16
17	700	2,10	130	5,38	19,38
18	700	1,09	69	10,14	36,52
19	700	2,07	127	5,51	19,84
20	700	1,58	118	5,93	21,36
21	700	2,04	124	5,65	20,32
22	700	2,02	122	5,74	20,66
23	700	1,53	113	6,19	22,30
24	700	1,59	119	5,88	21,18
25	700	2,09	129	5,43	19,53
26	700	2,07	127	5,51	19,84
27	700	1,49	109	6,42	23,12
28	700	1,59	119	5,88	21,18
29	700	2,03	123	5,69	20,49
30	700	2,07	127	5,51	19,84
KECEPATAN RATA-RATA					21,70

Lampiran 14

TABEL HASIL PENGAMATAN WAKTU TEMPUH KENDARAAN

Jalan : Yos Sudarso
 Hari/tanggal : Senin / 22 Oktober 2007
 Cuaca : Cerah
 Segmen : B

KELOMPOK KENDARAAN RINGAN (LV)

(Mikrolet, jeep, kijang dll)

NO	JARAK (m)	WAKTU (mnt)	WAKTU (dtk)	KEC (m/dtk)	KEC (km/jam)
1	400	0,45	45	8,89	32,00
2	400	0,58	58	6,90	24,83
3	400	0,50	50	8,00	28,80
4	400	0,43	43	9,30	33,49
5	400	0,49	49	8,16	29,39
6	400	0,52	52	7,69	27,69
7	400	0,56	56	7,14	25,71
8	400	0,42	42	9,52	34,29
9	400	1,00	60	6,67	24,00
10	400	0,46	46	8,70	31,30
11	400	0,47	47	8,51	30,64
12	400	0,55	55	7,27	26,18
13	400	0,59	59	6,78	24,41
14	400	0,51	51	7,84	28,24
15	400	0,40	40	10,00	36,00
16	400	0,39	39	10,26	36,92
17	400	1,00	60	6,67	24,00
18	400	0,57	57	7,02	25,26
19	400	0,54	54	7,41	26,67
20	400	0,58	58	6,90	24,83
21	400	0,44	44	9,09	32,73
22	400	0,59	59	6,78	24,41
23	400	0,43	43	9,30	33,49
24	400	0,56	56	7,14	25,71
25	400	0,55	55	7,27	26,18
26	400	1,10	70	5,71	20,57
27	400	0,59	59	6,78	24,41
28	400	0,54	54	7,41	26,67
29	400	0,57	57	7,02	25,26
30	400	0,58	58	6,90	24,83
KECEPATAN RATA-RATA					27,96

Lampiran 15

TABEL HASIL PENGAMATAN WAKTU TEMPUH KENDARAAN

Jalan : Yos Sudarso
 Hari/tanggal : Senin / Oktober 2007
 Cuaca : Cerah
 Segmen : C

KELOMPOK KENDARAAN RINGAN (LV)

(Mikrolet, jeep, kijang dll)

NO	JARAK (m)	WAKTU (mnt)	WAKTU (dtk)	KEC (m/dtk)	KEC (km/jam)
1	600	1,07	67	8,96	32,24
2	600	1,08	68	8,82	31,76
3	600	1,02	62	9,68	34,84
4	600	1,05	65	9,23	33,23
5	600	1,03	63	9,52	34,29
6	600	1,01	74	8,11	29,19
7	600	1,04	64	9,38	33,75
8	600	1,01	61	9,84	35,41
9	600	1,09	69	8,70	31,30
10	600	1,05	65	9,23	33,23
11	600	1,10	70	8,57	30,86
12	600	1,12	72	8,33	30,00
13	600	1,01	61	9,84	35,41
14	600	1,09	69	8,70	31,30
15	600	1,06	66	9,09	32,73
16	600	0,59	59	10,17	36,61
17	600	1,06	66	9,09	32,73
18	600	1,03	63	9,52	34,29
19	600	1,00	60	10,00	36,00
20	600	1,04	64	9,38	33,75
21	600	1,11	71	8,45	30,42
22	600	1,01	61	9,84	35,41
23	600	1,03	63	9,52	34,29
24	600	1,06	66	9,09	32,73
25	600	1,04	64	9,38	33,75
26	600	0,58	58	10,34	37,24
27	600	1,01	61	9,84	35,41
28	600	1,05	65	9,23	33,23
29	600	1,04	64	9,38	33,75
30	600	1,10	70	8,57	30,86
KECEPATAN RATA-RATA					33,33

Lampiran 7

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007

Provinsi : Papua

Jam : 06.00 s/d 18.00

Nama Kota : Timika

Cuaca : Cerah

Nama Jalar : Jalan Yos Sudarso

Diukur oleh :

Nomor Pos : Pangkal Segmen A (arah Timika)

Diperiksa oleh :

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	478	296	6	167	296	7	471	
2	07:00-08:00	718	218	1	251	218	1	471	
3	08:00-09:00	118	390	5	41	390	6	437	
4	09:00-10:00	825	275	3	289	275	4	567	
5	10:00-11:00	783	161	2	274	161	2	437	
6	11:00-12:00	953	298	3	334	298	4	635	
7	12:00-13:00	920	279	2	322	279	2	603	
8	13:00-14:00	524	300	4	183	300	5	488	
9	14:00-15:00	817	243	2	286	243	2	531	
10	15:00-16:00	689	312	1	241	312	1	554	
11	16:00-17:00	907	243	2	317	243	2	563	
12	17:00-18:00	586	289	1	205	289	1	495	

Lampiran 7

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007

Provinsi : Papua

Jam : 06.00 s/d 18.00

Nama Kota : Timika

Cuaca : Cerah

Nama Jalar : Jalan Yos Sudarso

Diukur oleh :

Nomor Pos : Ujung Segmen A (arah Mapurjayan)

Diperiksa oleh :

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	449	57	3	157	57	4	218	
2	07:00-08:00	670	164	4	235	164	5	403	
3	08:00-09:00	704	126	4	246	126	5	377	
4	09:00-10:00	490	262	1	172	262	1	435	
5	10:00-11:00	698	214	3	244	214	4	462	
6	11:00-12:00	773	256	2	271	256	2	529	
7	12:00-13:00	625	199	1	219	199	1	419	
8	13:00-14:00	498	22	2	174	22	2	199	
9	14:00-15:00	607	127	3	212	127	4	343	
10	15:00-16:00	588	102	3	206	102	4	311	
11	16:00-17:00	712	69	1	249	69	1	319	
12	17:00-18:00	673	86	1	236	86	1	323	

Lampiran 7

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007
 Jam : 06.00 s/d 18.00
 Cuaca : Cerah
 Diukur oleh :
 Diperiksa oleh :

Provinsi : Papua
 Nama Kota : Timika
 Nama Jalar : Jalan Yos Sudarso
 Nomor Pos : Segmen A (dua arah)

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	927	353	9	324	353	11	688	
2	07:00-08:00	1388	382	5	486	382	6	874	
3	08:00-09:00	822	516	9	288	516	11	815	
4	09:00-10:00	1315	537	4	460	537	5	1002	
5	10:00-11:00	1481	375	5	518	375	6	899	
6	11:00-12:00	1726	554	5	604	554	6	1164	
7	12:00-13:00	1545	478	3	541	478	4	1022	
8	13:00-14:00	1022	322	6	358	322	7	687	
9	14:00-15:00	1424	370	5	498	370	6	874	
10	15:00-16:00	1277	414	4	447	414	5	866	
11	16:00-17:00	1619	312	3	567	312	4	882	
12	17:00-18:00	1259	375	2	441	375	2	818	

Lampiran 8

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal : Minggu/21 Oktober 2007
 Jam : 06.00 s/d 18.00
 Cuaca : Cerah
 Diukur oleh :
 Diperiksa oleh :

Provinsi : Papua
 Nama Kota : Timika
 Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso
 Nomor Pos : Pangkal Segmen B (arah Timika)

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam(1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	595	308	5	208	308	6	522	
2	07:00-08:00	678	214	2	237	214	2	454	
3	08:00-09:00	291	387	8	102	387	10	498	
4	09:00-10:00	801	299	3	280	299	4	583	
5	10:00-11:00	712	152	4	249	152	5	406	
6	11:00-12:00	920	281	2	322	281	2	605	
7	12:00-13:00	900	218	2	315	218	2	535	
8	13:00-14:00	653	201	2	229	201	2	432	
9	14:00-15:00	785	196	4	275	196	5	476	
10	15:00-16:00	813	304	3	285	304	4	592	
11	16:00-17:00	855	228	2	299	228	2	530	
12	17:00-18:00	700	270	1	245	270	1	516	

Lampiran 8

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal	:	Minggu/21 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Ujung Segmen B (arah Mapurjaya)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR	RINGAN	BERAT	SEPEDA MOTOR	RINGAN	BERAT		
		Kendaraan/jam	Kendaraan/jam	Kendaraan/jam	SMP/jam (0.35)	SMP/jam (1.0)	SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	473	46	1	166	46	1	213	
2	07:00-08:00	658	135	1	230	135	1	367	
3	08:00-09:00	586	140	7	205	140	8	354	
4	09:00-10:00	520	165	6	182	165	7	354	
5	10:00-11:00	514	161	5	180	161	6	347	
6	11:00-12:00	707	125	2	247	125	2	375	
7	12:00-13:00	589	135	6	206	135	7	348	
8	13:00-14:00	418	157	4	146	157	5	308	
9	14:00-15:00	583	85	1	204	85	1	290	
10	15:00-16:00	590	125	5	207	125	6	338	
11	16:00-17:00	687	68	3	240	68	4	312	
12	17:00-18:00	520	34	1	182	34	1	217	

Lampiran 8
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Minggu/21 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Segmen B (dua arah)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah	KET
		SEPEDA MOTOR	RINGAN	BERAT	SEPEDA MOTOR	RINGAN	BERAT		
		Kendaraan/jam	Kendaraan/jam	Kendaraan/jam	SMP/jam (0.35)	SMP/jam (1.0)	SMP/jam (1.2)	SMP/jam	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	1068	354	6	374	354	7	735	
2	07:00-08:00	1336	349	3	468	349	4	820	
3	08:00-09:00	877	527	15	307	527	18	852	
4	09:00-10:00	1321	464	9	462	464	11	937	
5	10:00-11:00	1226	313	9	429	313	11	753	
6	11:00-12:00	1627	406	4	569	406	5	980	
7	12:00-13:00	1489	353	8	521	353	10	884	
8	13:00-14:00	1071	358	6	375	358	7	740	
9	14:00-15:00	1368	281	5	479	281	6	766	
10	15:00-16:00	1403	429	8	491	429	10	930	
11	16:00-17:00	1542	296	5	540	296	6	842	
12	17:00-18:00	1220	304	2	427	304	2	733	

Lampiran 9
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Minggu/21 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Pangkal Segmen C (arah Mapurjaya)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	214	21	3	75	21	4	100	
2	07:00-08:00	543	83	7	190	83	8	281	
3	08:00-09:00	550	177	12	193	177	14	384	
4	09:00-10:00	583	164	5	204	164	6	374	
5	10:00-11:00	391	83	6	137	83	7	227	
6	11:00-12:00	639	186	36	224	186	43	453	
7	12:00-13:00	384	135	11	134	135	13	283	
8	13:00-14:00	453	74	14	159	74	17	249	
9	14:00-15:00	482	94	10	169	94	12	275	
10	15:00-16:00	610	103	9	214	103	11	327	
11	16:00-17:00	544	136	16	190	136	19	346	
12	17:00-18:00	510	119	13	179	119	16	313	

Lampiran 9
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Minggu/21 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Ujung Segmen C
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	215	113	5	75	113	6	194	
2	07:00-08:00	329	97	8	115	97	10	222	
3	08:00-09:00	480	99	7	168	99	8	275	
4	09:00-10:00	398	86	4	139	86	5	230	
5	10:00-11:00	470	25	3	165	25	4	193	
6	11:00-12:00	610	76	7	214	76	8	298	
7	12:00-13:00	214	66	9	75	66	11	152	
8	13:00-14:00	348	138	3	122	138	4	263	
9	14:00-15:00	415	117	2	145	117	2	265	
10	15:00-16:00	328	138	5	115	138	6	259	
11	16:00-17:00	415	121	2	145	121	2	269	
12	17:00-18:00	438	110	3	153	110	4	267	

Lampiran 9
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Minggu/21 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jal ar	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Segmen C (dua arah)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	429	134	8	150	134	10	294	
2	07:00-08:00	872	180	15	305	180	18	503	
3	08:00-09:00	1030	276	19	361	276	23	659	
4	09:00-10:00	981	250	9	343	250	11	604	
5	10:00-11:00	861	108	9	301	108	11	420	
6	11:00-12:00	1249	262	43	437	262	52	751	
7	12:00-13:00	598	201	20	209	201	24	434	
8	13:00-14:00	801	212	17	280	212	20	513	
9	14:00-15:00	897	211	12	314	211	14	539	
10	15:00-16:00	938	241	14	328	241	17	586	
11	16:00-17:00	959	257	18	336	257	22	614	
12	17:00-18:00	948	229	16	332	229	19		

Lampiran 10

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal	:	Senin /22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Pangkal Segmen A (arah Timika)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	218	232	10	76	232	12	320	
2	07:00-08:00	1017	498	14	356	498	17	871	
3	08:00-09:00	892	483	27	312	483	32	828	
4	09:00-10:00	878	307	17	307	307	20	635	
5	10:00-11:00	745	306	26	261	306	31	598	
6	11:00-12:00	880	314	33	308	314	40	662	
7	12:00-13:00	908	312	29	318	312	35	665	
8	13:00-14:00	914	345	20	320	345	24	689	
9	14:00-15:00	811	369	15	284	369	18	671	
10	15:00-16:00	857	311	23	300	311	28	639	
11	16:00-17:00	869	371	20	304	371	24	699	
12	17:00-18:00	956	315	30	335	315	36	686	

Lampiran 10

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal	:	Senin/22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Ujung Segmen A (arah Mapurjaya)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	293	194	19	103	194	23	319	
2	07:00-08:00	898	396	10	314	396	12	722	
3	08:00-09:00	706	399	12	247	399	14	661	
4	09:00-10:00	562	309	1	197	309	1	507	
5	10:00-11:00	794	290	2	278	290	2	570	
6	11:00-12:00	738	208	7	258	208	8	475	
7	12:00-13:00	727	234	3	254	234	4	492	
8	13:00-14:00	547	249	7	191	249	8	449	
9	14:00-15:00	661	285	9	231	285	11	527	
10	15:00-16:00	734	314	4	257	314	5	576	
11	16:00-17:00	689	293	8	241	293	10	544	
12	17:00-18:00	701	257	9	245	257	11	513	

Lampiran 10

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal	:	Senin/22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Segmen A (dua arah)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	511	426	29	179	426	35	640	
2	07:00-08:00	1915	894	24	670	894	29	1593	
3	08:00-09:00	1598	882	39	559	882	47	1488	
4	09:00-10:00	1440	616	18	504	616	22	1142	
5	10:00-11:00	1539	596	28	539	596	34	1168	
6	11:00-12:00	1618	522	40	566	522	48	1136	
7	12:00-13:00	1635	546	32	572	546	38	1157	
8	13:00-14:00	1461	594	27	511	594	32	1138	
9	14:00-15:00	1472	654	24	515	654	29	1198	
10	15:00-16:00	1591	625	27	557	625	32	1214	
11	16:00-17:00	1558	664	28	545	664	34	1243	
12	17:00-18:00	1657	572	39	580	572	47	1199	

Lampiran 11
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Senin/22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Pangkal Segmen B (arah Timika)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	300	184	10	105	184	12	301	
2	07:00-08:00	900	373	15	315	373	18	706	
3	08:00-09:00	800	320	29	280	320	35	635	
4	09:00-10:00	530	249	16	186	249	19	454	
5	10:00-11:00	661	258	22	231	258	26	516	
6	11:00-12:00	715	295	30	250	295	36	581	
7	12:00-13:00	682	315	24	239	315	29	583	
8	13:00-14:00	580	264	22	203	264	26	493	
9	14:00-15:00	743	314	17	260	314	20	594	
10	15:00-16:00	588	300	28	206	300	34	539	
11	16:00-17:00	630	286	19	221	286	23	529	
12	17:00-18:00	700	312	27	245	312	32	589	

Lampiran 11
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Senin /22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalan	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Ujung Segmen B (arah Mapurjaya)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	417	183	27	146	183	32	361	
2	07:00-08:00	425	350	13	149	350	16	514	
3	08:00-09:00	596	231	13	209	231	16	455	
4	09:00-10:00	400	246	2	140	246	2	388	
5	10:00-11:00	688	252	1	241	252	1	494	
6	11:00-12:00	730	266	6	256	266	7	529	
7	12:00-13:00	629	220	10	220	220	12	452	
8	13:00-14:00	570	191	9	200	191	11	401	
9	14:00-15:00	459	203	8	161	203	10	373	
10	15:00-16:00	543	50	3	190	50	4	244	
11	16:00-17:00	425	285	8	149	285	10	443	
12	17:00-18:00	786	251	11	275	251	13	539	

Lampiran 11

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal	:	Senin/22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalar	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Segmen B (dua arah)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	717	367	37	251	367	44	662	
2	07:00-08:00	1325	723	28	464	723	34	1220	
3	08:00-09:00	1396	551	42	489	551	50	1090	
4	09:00-10:00	930	495	18	326	495	22	842	
5	10:00-11:00	1349	510	23	472	510	28	1010	
6	11:00-12:00	1445	561	36	506	561	43	1110	
7	12:00-13:00	1311	535	34	459	535	41	1035	
8	13:00-14:00	1150	455	31	403	455	37	895	
9	14:00-15:00	1202	517	25	421	517	30	968	
10	15:00-16:00	1131	350	31	396	350	37	783	
11	16:00-17:00	1055	571	27	369	571	32	973	
12	17:00-18:00	1486	563	38	520	563	46	1129	

Lampiran 12
FORMULIR
REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS

Hari/Tanggal	:	Senin /22 Oktober 2007	Provinsi	:	Papua
Jam	:	06.00 s/d 18.00	Nama Kota	:	Timika
Cuaca	:	Cerah	Nama Jalar	:	Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:		Nomor Pos	:	Pangkal Segmen C (arah Mapurjaya)
Diperiksa oleh	:				

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	213	135	16	75	135	19	229	
2	07:00-08:00	385	308	22	135	308	26	469	
3	08:00-09:00	600	248	2	210	248	2	460	
4	09:00-10:00	411	292	3	144	292	4	439	
5	10:00-11:00	620	210	10	217	210	12	439	
6	11:00-12:00	500	225	8	175	225	10	410	
7	12:00-13:00	323	262	9	113	262	11	386	
8	13:00-14:00	460	200	6	161	200	7	368	
9	14:00-15:00	259	257	7	91	257	8	356	
10	15:00-16:00	418	164	9	146	164	11	321	
11	16:00-17:00	425	274	6	149	274	7	430	
12	17:00-18:00	378	260	22	132	260	26	419	

Lampiran 12

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007
 Jam : 06.00 s/d 18.00
 Cuaca : Cerah
 Diukur oleh :
 Diperiksa oleh :

Provinsi : Papua
 Nama Kota : Timika
 Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso
 Nomor Pos : Ujung Segmen C (arah Timika)

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	292	94	9	102	94	11	207	
2	07:00-08:00	720	252	20	252	252	24	528	
3	08:00-09:00	648	271	12	227	271	14	512	
4	09:00-10:00	999	185	7	350	185	8	543	
5	10:00-11:00	596	214	13	209	214	16	438	
6	11:00-12:00	798	166	1	279	166	1	447	
7	12:00-13:00	576	105	23	202	105	28	334	
8	13:00-14:00	482	212	14	169	212	17	398	
9	14:00-15:00	474	154	11	166	154	13	333	
10	15:00-16:00	490	208	19	172	208	23	402	
11	16:00-17:00	546	250	15	191	250	18	459	
12	17:00-18:00	560	266	18	196	266	22	484	

Lampiran 12

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME LALU LINTAS**

Hari/Tanggal : Senin/22 Oktober 2007
 Jam : 06.00 s/d 18.00
 Cuaca : Cerah
 Diukur oleh :
 Diperiksa oleh :

Provinsi : Papua
 Nama Kota : Timika
 Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso
 Nomor Pos : Segmen C (dua arah)

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN			JUMLAH KENDARAAN			Jumlah SMP/jam	KET
		SEPEDA MOTOR Kendaraan/jam	RINGAN Kendaraan/jam	BERAT Kendaraan/jam	SEPEDA MOTOR SMP/jam (0.35)	RINGAN SMP/jam (1.0)	BERAT SMP/jam (1.2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	06:00-07:00	505	229	25	177	229	30	436	
2	07:00-08:00	1105	560	42	387	560	50	997	
3	08:00-09:00	1248	519	14	437	519	17	973	
4	09:00-10:00	1410	477	10	494	477	12	983	
5	10:00-11:00	1216	424	23	426	424	28	877	
6	11:00-12:00	1298	391	9	454	391	11	856	
7	12:00-13:00	899	367	32	315	367	38	720	
8	13:00-14:00	942	412	20	330	412	24	766	
9	14:00-15:00	733	411	18	257	411	22	689	
10	15:00-16:00	908	372	28	318	372	34	723	
11	16:00-17:00	971	524	21	340	524	25	889	
12	17:00-18:00	938	526	40	328	526	48	902	

Lampiran 16

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME KENDARAAN LAMBAT, KENDARAAN PARKIR, KENDARAAN KELUAR/MASUK LAHAN DAN PEJALANAN KAKI**

Hari/Tanggal : Senin/ 22 Oktober 2007

Provinsi : Papua

Jam : 06.00 s/d 18.00

Nama Kota : Timika

Cuaca : Cerah

Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso

Diukur oleh :

Nomor Pos : Segmen A

Diperiksa oleh :

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN					PARKIR Kendaraan/jam	PEJALAN KAKI	KET
		BECAK Kendaraan/jam	SEPEDA Kendaraan/jam	GEROBAK Kendaraan/jam	KELUAR/MASUK LAHAN				
1	2	3	4	5	6	7	8	10	
1	06:00-07:00	53	7	2	238	91	257		
2	07:00-08:00	54	13	1	346	170	264		
3	08:00-09:00	44	8	3	274	146	231		
4	09:00-10:00	50	9	2	264	167	240		
5	10:00-11:00	43	4	1	118	123	253		
6	11:00-12:00	37	5	1	102	159	98		
7	12:00-13:00	45	3	0	185	80	87		
8	13:00-14:00	28	2	3	181	76	112		
9	14:00-15:00	23	6	1	122	167	83		
10	15:00-16:00	46	11	2	136	135	172		
11	16:00-17:00	53	13	3	273	91	242		
12	17:00-18:00	32	4	0	169	77	210		

Lampiran 17

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME KENDARAAN LAMBAT, KENDARAAN PARKIR, KENDARAAN KELUAR/MASUK LAHAN DAN PEJALANAN KAKI**

Hari/Tanggal : Senin/ 22 Oktober 2007
 Jam : 06.00 s/d 18.00
 Cuaca : Cerah
 Diukur oleh :
 Diperiksa oleh :

Provinsi : Papua
 Nama Kota : Timika
 Nama Jalan : Jalan Yos Sudarso
 Nomor Pos : Segmen B

No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN						PEJALAN KAKI	KET
		BECAK Kendaraan/jam	SEPEDA Kendaraan/jam	GEROBAK Kendaraan/jam	KELUAR/MASUK LAHAN	PARKIR Kendaraan/jam			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	
1	06:00-07:00	5	9	1	114	54	117		
2	07:00-08:00	27	5	2	138	98	185		
3	08:00-09:00	18	3	0	127	73	81		
4	09:00-10:00	29	6	2	148	42	63		
5	10:00-11:00	33	4	1	96	65	73		
6	11:00-12:00	37	2	0	102	34	34		
7	12:00-13:00	25	1	0	97	30	119		
8	13:00-14:00	28	3	2	89	51	91		
9	14:00-15:00	19	2	1	99	54	74		
10	15:00-16:00	26	5	2	112	87	152		
11	16:00-17:00	43	8	3	108	41	132		
12	17:00-18:00	31	2	1	94	52	110		

Lampiran 18

FORMULIR**REKAPITULASI VOLUME KENDARAAN LAMBAT, KENDARAAN PARKIR, KENDARAAN KELUAR/MASUK LAHAN DAN PEJALANAN KAKI**

Hari/Tanggal	: Senin/ 22 Oktober 2007	Provinsi	: Papua
Jam	: 06.00 s/d 18.00	Nama Kota	: Timika
Cuaca	: Cerah	Nama Jalan	: Jalan Yos Sudarso
Diukur oleh	:	Nomor Pos	: Segmen C
Diperiksa oleh	:		

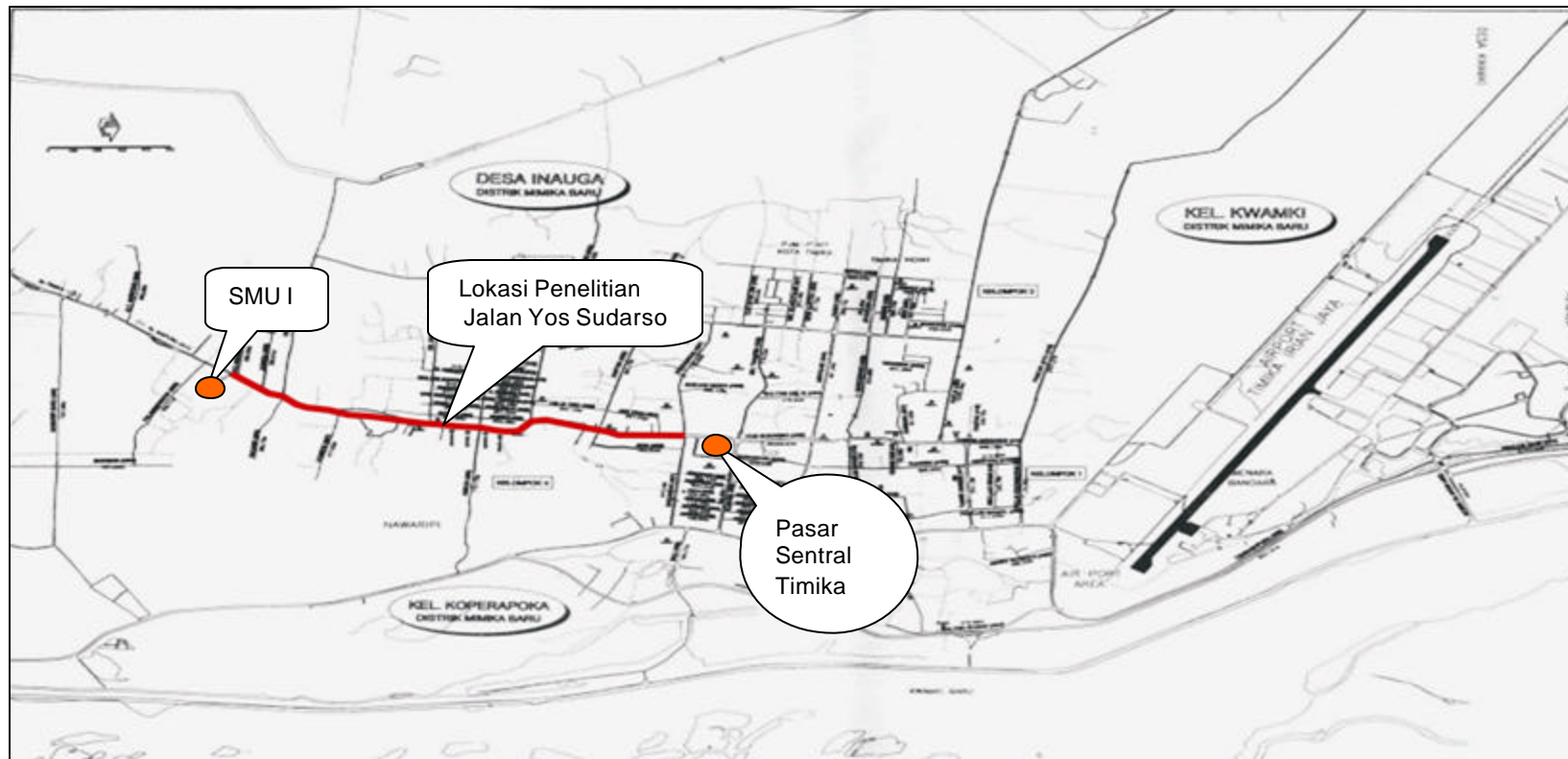
No	WAKTU	JUMLAH KENDARAAN						PEJALAN KAKI	KET
		BECAK Kendaraan/jam	SEPEDA Kendaraan/jam	GEROBAK Kendaraan/jam	KELUAR/MASUK LAHAN	PARKIR Kendaraan/jam			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	
1	06:00-07:00	2	10	0	23	11	26		
2	07:00-08:00	4	11	0	30	43	155		
3	08:00-09:00	1	2	0	24	29	40		
4	09:00-10:00	0	1	0	15	19	43		
5	10:00-11:00	1	4	0	72	27	112		
6	11:00-12:00	0	0	0	41	24	96		
7	12:00-13:00	0	6	0	25	21	76		
8	13:00-14:00	2	12	0	42	36	115		
9	14:00-15:00	3	1	0	50	38	60		
10	15:00-16:00	2	5	0	48	25	78		
11	16:00-17:00	1	2	0	57	29	59		
12	17:00-18:00	0	0	0	36	34	67		

Lampiran 19. Tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor

Tahun	Jumlah kendaraan (unit)			Jumlah kendaraan (smp)			Jumlah SMP/tahun
	Ringan Kend/tahun	Berat Kend/tahun	Sepeda Motor Kend/tahun	Ringan SMP/tahun (1)	Berat SMP/tahun (1,2)	Sepeda Motor SMP/tahun (0,35)	
2001	968	68	3193	968	82	1118	2167
2002	617	68	5719	617	82	2002	2700
2003	600	148	9610	600	178	3364	4141
2004	1222	150	11190	1222	180	3917	5319
2005	2562	150	13840	2562	180	4844	7586
2006	2991	160	16041	2991	192	5614	8797

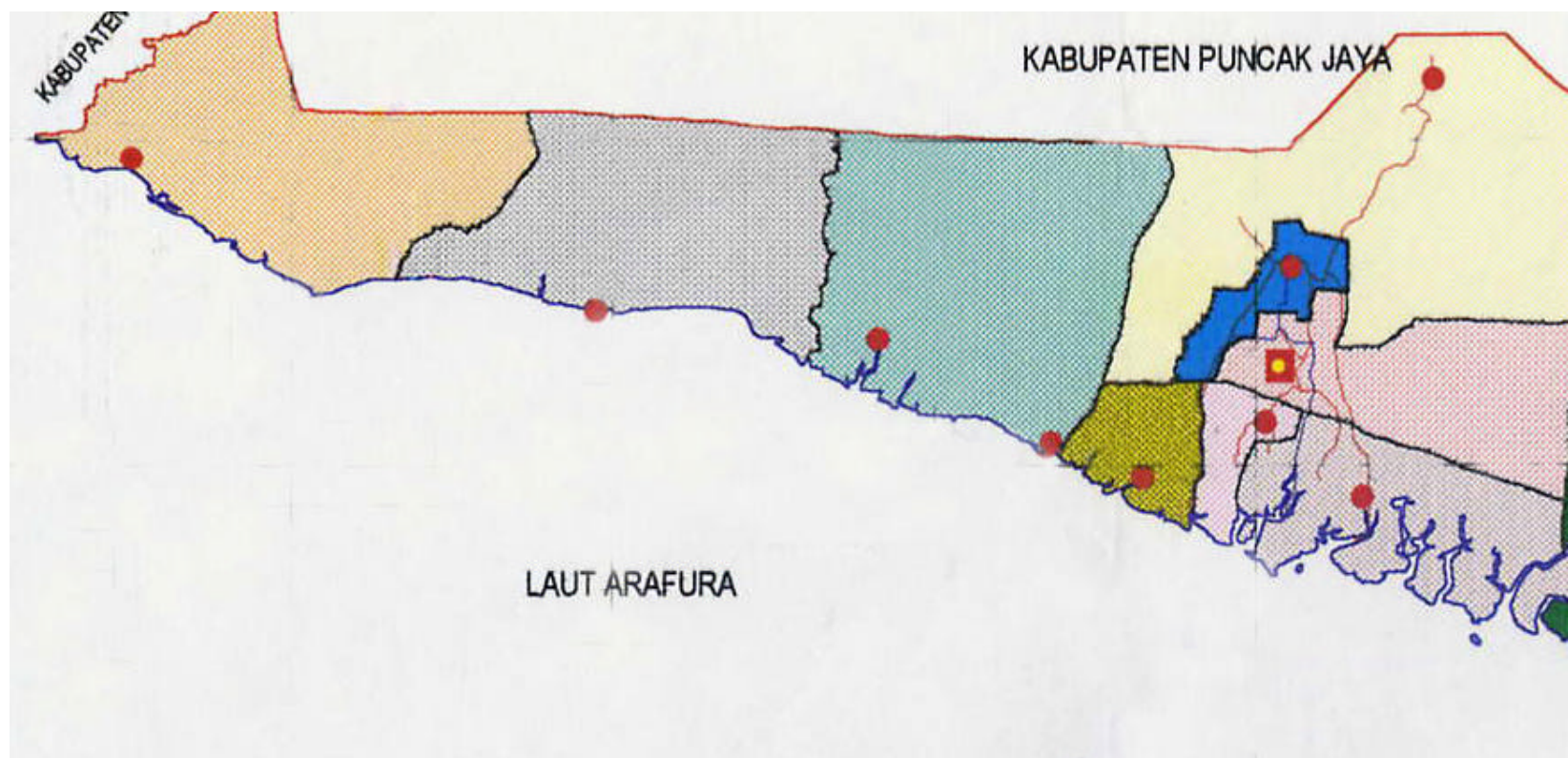
Sumber : Kabupaten Mimika dalam Angka tahun 2006

Gambar 5. Peta Jaringan jalan Kota Timika

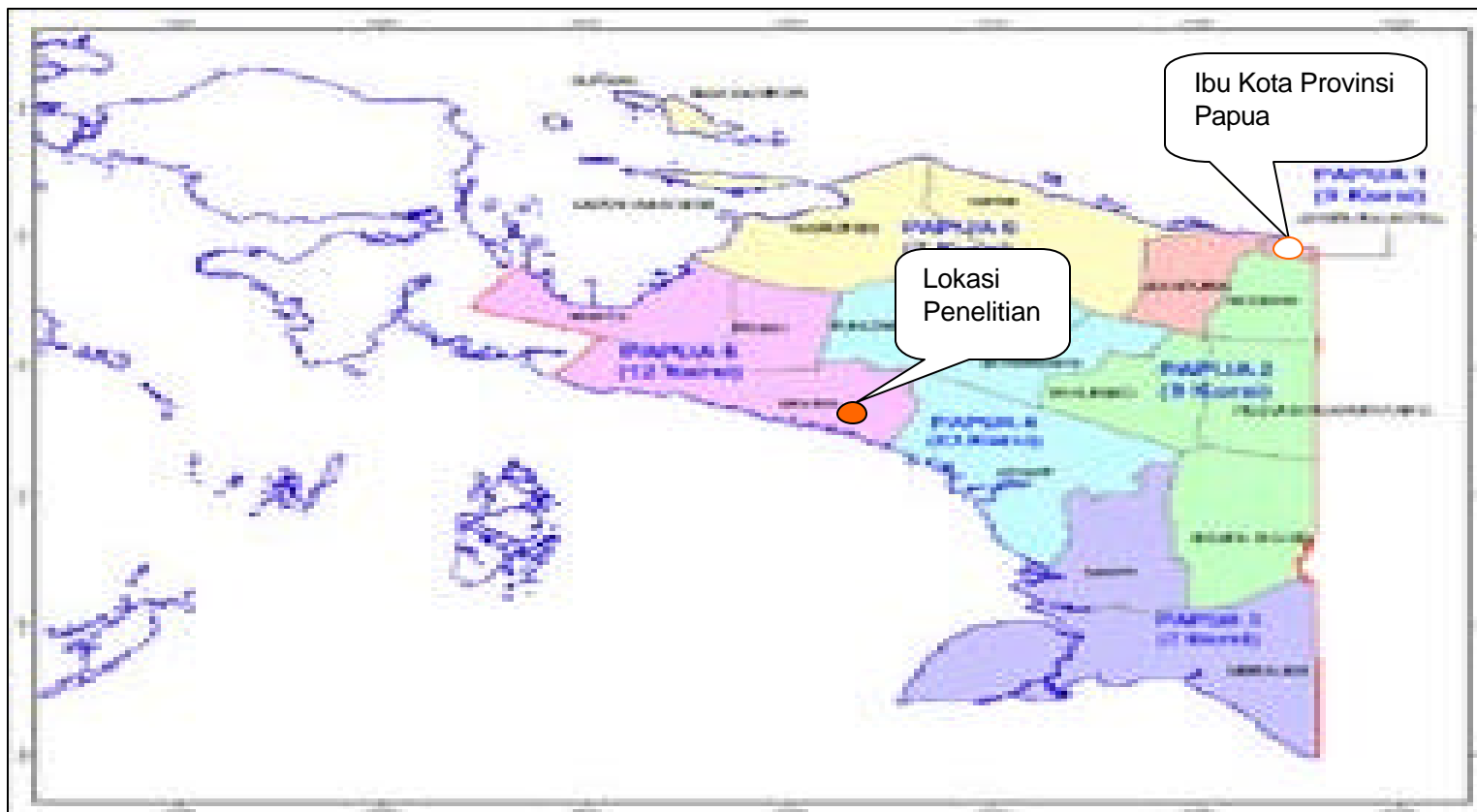


Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kab. Mimika









Peta Provinsi Papua