SKRIPSI

PENGARUH PARKIR *ON STREET* TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN LANGKO DEPAN POLRES MATARAM)

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata I
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram

Disusun Oleh :

NAMA : MUHAMMAD IRSYAD
NIM : 416110041

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2022

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING
SKRIPSI

PENGARUH PARKIR ON STREET TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN LANGKO DEPAN POLRES MATARAM)

Disusun Oleh:

MUHAMMAD IRSYAD
416110041

Mataram, Juli 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
(Titik Wahyuningsih, ST., MT.)	**(Anwar Efendy, ST., MT)**
NIDN.0819097401	**NIDN. 0811079502**

Mengetahui

Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Teknik

Dekan,

Mewakili, Wakil Dekan I

Farid Primadi Hirsan, ST.,MT
NIDN. 0804118001

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.
NIDN. 0824017501

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

TUGAS AKHIR/SKRIPSI

PENGARUH PARKIR ON STREET TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN LANGKO DEPAN POLRES MATARAM)

Yang Dipertahankan dan Disusun Oleh

NAMA : MUHAMMAD IRSYAD

NIM : 416110041

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada hari: Senin, 8 Agustus 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

1. Penguji I : Titik Wahyuningsih, ST., MT. _____
2. Penguji II : Anwar Efendy, ST., MT. _____
3. Penguji III : Dr. Eng. Haryady, ST., M.Eng. _____

Mengetahui

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS TEKNIK

Dekan

Mewakili Wakil Dekan I

Fariz Primadi Hirsan, ST.,MT

NIDN. 0804118001

Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.

NIDN. 0824017501

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT
Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : http://www.lib.ummat.ac.id E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irsyad
NIM : 416110041
Tempat/Tgl Lahir : Mataram, 19 Mei 1996.
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik.
No. Hp : 085 339 319 044.
Email : irsyad Muhammad77@yahoo.com.

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

Pengaruh Parkir On Street Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus : Jalan Langko Depan Polres Mataram).

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 48%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya ***bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum*** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikain surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 26 Agustus 2022

Penulis

METERAI TEMPEL 10000 BEF8EAJX872833193

Muhammad Irsyad
NIM. 416110041

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT
Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : http://www.lib.ummat.ac.id E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irsyad
NIM : 416110041
Tempat/Tgl Lahir : Mataram, 19 Mei 1996
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
No. Hp/Email : 085 339 319 044 / irsyadmuhammad77@yahoo.com.
Jenis Penelitian : ☑ Skripsi ☐ KTI ☐ Tesis ☐ .....

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama ***tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta*** atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengaruh Parkir On Street Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus : Jalan Langko Depan Polres Mataram).

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 26 Agustus 2022
Penulis

METERAI TEMPEL 10000 2E2E6AJX872833188

Muhammad Irsyad
NIM. 416110041.

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul "*Pengaruh Parker On Street Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus; Jalan Langko Depan Polres Mataram"* adalah benar merupakan karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat atau disebut plagiatisme.
2. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tugas akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis dalam sumbernya secara jelas dan disebut dalam daftar pustaka.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidak benaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Mataram, 15 Septembe 2022

Pembuat pernyataan,

MUHAMMAD IRSYAD

NIM : 416110041

ABSTRAK

PENGARUH PARKIR ON STREET TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN LANGKO DEPAN POLRES MATARAM)

Sebagai salah satu kota di provinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram mengalami pembangunan yang sangat pesat dari tahun ke tahun. Hal ini mengakibatkan semakin padat nya arus lalu lintas di kota tersebut. Dan salah satu jalan yang ada di kota Mataram yang mengalami kemacetan akibat adanyaparkir *on street* yang mempengaruhi kinerja ruas jalan, dan menjadi lokasi penelitian yaitu di Jalan Langko. Pelaksanaan survei dilakukan selama 3 Hari yakni pada Hari Senin, Kamis dan Sabtu. Data yang telah diperoleh dan diolah dengan menggunakanperaturan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Hasil penelitian diambil dari jam tersibuk yang diwakili Hari Senin menunjukkan hambatan samping(782) dan kapasitas jalan sebelum ada nya *on street parking* (1.317 smp/jam) dan kapasitas jalan sesudah ada nya *on street parking* (3.579) terjadi peningkatan cukup tinggikarena aktifitas di lokasi cukup tinggi, dapat dilihat kepadatan lalu lintas Hari Senin.Kepadatan lalu lintas tertinggi pada Hari Senin terjadi interval waktu 08.00 - 09.00.Untuk Tingkat pelayanan jalan sebelum ada nya *on street parking* adalah sampai pada level C, dimana nilai V/C Ratio sampai pada angkat 0,25 dengan kecepatan rata-rata 48.58 km/jam. Sedangkan untuk tingkat pelayan jalan setelah ad nya *on street parking* adalah sampai pada level C, dimana nilai V/C Ratio sampai pada angkat 0.37, dengan kecepatan rata-rata 59.41 km/jam.alan.

Kata kunci : Parkir, Kapasitas, Kinerja, Volume

ABSTRACT

THE EFFECT OF ON-STREET PARKING ON THE ROAD PERFORMANCE (A CASE STUDY AT LANGKO STREET IN FRONT OF MATARAM POLRES)

As one of the cities in the province of West Nusa Tenggara, Mataram is experiencing rapid development yearly. It caused the city's traffic to become more and more backed up. And one of Mataram city's roads, Langko street, is congested due to on-street parking, which impairs the road's functionality and serves as the research site. Three days—Monday, Thursday, and Saturday—were used to conduct the survey. The data was collected and processed using the guidelines in the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI). The findings of the study were derived from the busiest hour on Monday, and they show side barriers (782), road capacity before on-street parking (1,317 pcs/hour), and road capacity after on-street parking (3,579). Because the location's activity was quite high, it is clear that Monday's traffic density was quite high. The highest traffic density on Monday occurs from 08.00 - 09.00. Before on-street parking, the level of road service was level C, where the V/C Ratio value reached 0.25, and the average speed was 48.58 km/h. After on-street parking, the level of road service rises to level C, with an average speed of 59.41 km/h and a lift in the V/C Ratio value of 0.37.

***Keywords**: Parking, Capacity, P*erformance, Volume

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM
KEPALA
UPT P3B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Humaira, M.Pd
NIDN. 0803048601

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PENGUJI ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN KARYA ILMIAH vi
PERNYATAAN KEASLIAN vii
UCAPAN TERIMA KASIH viii
MOTTO ix
LEMBAR PERSEMBAHAN x
KATA PENGANTAR xi
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR GAMBAR xviii
DAFTAR SIMBOL xix
DAFTAR SINGKATAN xx
DAFTAR LAMPIRAN xxi
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Kinerja Ruas Jalan 5
2.2 Karakteristik Jalan 5

2.3 Volume Lalu lintas 5
2.4 Kecepatan Arus Bebas 7
2.5 Kecepatan Arus Bebas Dasar(FV0) 7
2.6 Kecepatan Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw) 8
2.7 Faktor penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping (FFVsf) 10
2.8 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota (FFVcs) 10
2.9 Kecepatan Rata-Rata Ruang 11
2.10 Kepadatan *(Density)* 12
2.11 Komposisi Lalu Lintas 12
2.12 Karakteristik parkir 13
2.13 Akumulasi Parkir 13
2.14 Volume Parkir 14
2.15 Indek Parkir 14
2.16 Tingkat Pergantian Parkir 14
2.17 Kapasitas Parkir 15
2.18 Satuan Ruang Parkir 15
2.19 Durasi Parkir 16
2.20 Parkir *On Street* 16
2.21 Pengaruh Parkir Pada Kapasitas Jalan 16
2.22 Kapasitas Ruas Jalan 17
2.23 Penentuan Kapasitas 17
2.24 Tingkat Pelayanan Jalan *(Level Of Service)* 21
BAB III METODE PENELITIAN
3.1 Lokasi Penelitian 22
3.2 Gambaran Umun 22
3.3 Teknik Pengumpulan Data 23
3.4 Survei Karakteristik Lalu Lintas 24
3.5 Survei Karakteristik Parkir 26
3.6 Survei Hambatan Samping 26

3.7 Lokasi Survei 26
3.8 Waktu Survei 26
3.9 Karakteristik Fisik Ruas Jalan Langko (Depan Polres Mataram)..... 27
3.10 Teknik Pengolahan Data 27
3.11 Prosedur Penelitian 28

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN
4.1 Tinjauan Umum..... 29
4.2 Volume Lalu lintas 30
4.3 Hambatan Samping 30
4.4 Kecepatan Setempat dan Kecepatan Rata-rata Ruang..... 32
4.5 Kecepatan Arus Bebas..... 33
4.6 Akumulasi Parkir..... 34
4.7 Volume Parkir 35
4.8 Indeks Parkir..... 36
4.9 Tingkat Pergantian Parkir *(Turnover)* 38
4.10 Kebutuhan Ruang Parkir 39
4.11 Analisis Kapasitas Ruas Jalan 40
4.12 Analisa Nilai V/C Ratio..... 42
4.13 Kepadatan Lalu Lintas (*Density*)..... 43
4.14 Tingkat Pelayanan Jalan Tanpa Ada Nya *On Street Parking*..... 43
4.15 Analisis Kapasitas Ruas Jalan Setelah Ada Nya *On Street Parking* .. 44
4.16 Analisa Nilai V/C Ratio Sebelum Adanya *On Street Parking* 45
4.17Kepadatan Lalu Lintas Dengan ada nya *On Street Parking* (*Density*) 46
4.18 Dampak Dari Kepadatan Parkir Pada Badan Jalan *On Street Parking* Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan..... 47

BABVPENUTUP

5.1 Kesimpulan 49
5.2 Saran..... 50
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
DOKUMENTASI

DAFTARTABEL

Tabel 2.1. Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang 11
Tabel 2.2. Kecepatan arus bebas dasar (FVo) 12
Tabel 2.3. Penyesuaian Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw)..... 13
Tabel 2.4. Faktor-Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas
Untuk Hambatan Samping (FFVsf)..... 14
Tabel 2.5.Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FFVcs) 15
Tabel 2.6 Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang Untuk Jalan Tak Terbagi
Dan Satu Arah 19
Tabel 2.7 Jumlah Jalur 19
Tabel 2.8 Definisi Tipe Penampang Melintang Jalan 20
Tabel 2.9 Pengaruh Parkir Terhadap Kapasitas Jalan 22
Tabel 2.10 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) Departemen
Perhubungan (1997) 25
Tabel 2.11 Lebar Efektif Gangguan Akibat Parkir Pada Badan Jalan 27
Tabel 2.12 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan..... 28
Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas 29
Tabel 2.14 Efisiensi Hambatan Samping Berdasarkan..... 29
Tabel 2.15 Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping..... 30
Tabel 2.16 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping
Dan Lebar Bahu..... 31
Tabel 2.17 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FFVcs) 32
Tabel 2.18 Nilai Tingkat Pelayanan..... 32
Tabel 3.1 Kebutuhan Data Ruas Jalan Dan Lalu Lintas 34
Tabel 3.2 Kebutuhan Data Parkir..... 34
Tabel 4.1 Volume Kendaraan/jam pada Jalan Langko Mataram pada
Senin 8 Juli 2022 39
Tabel 4.2 Volume kendaraan SMP/jam pada Jalan Langko pada Senin, Kamis
dan Sabtu 40

Tabel 4.3 Hambatan samping pada Hari Senin, 18 Juli 2022 41

Tabel 4.4 Perhitungan Kecepatan Setempat Dan Kecepatan Rata-Rata Ruang Arah Jalan Langko 42

Tabel 4.5 Akumulasi Maksimal 44

Tabel 4.6 Volume Parkir di Area Parkir di Jalan Langko dari pukul 07.00 – 18.00 WIB (selama 6 jam penelitian) 45

Tabel 4.7 Indeks Parkir Mobil 47

Tabel 4.8 Tingkat Turnover selama 6 jam penelitian di Area Parkir Jalan Langko Mataram 49

Tabel 4.9 Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan..... 49

Tabel 4.10 Kapasitas DasarJalan Perkotaan..... 52

Tabel 4.11 Kapasitas jalan tanpa ada nya on street parking dan ada nya *on streetparking*..... 53

Tabel 4.12 Nilai V/C Ratio pada Hari Selasa setelah ada nya *on street parking*.. 53

Tabel 4.13 Nilai kepadatan Jalan Sutomo pada Hari Senin 18 Juli 2022 Setelah ada nya *on street parking*. 54

Tabel 4.14 Nilai tingkat pelayanan pada Hari Senin, 18 Juli 2022 Sebelum adanya *on street parking*. 55

Tabel 4.15 Kapasitas jalan tanpa ada nya on street parking dan ada nya *on streetparking*. 55

Tabel 4.16 Nilai V/C Ratio pada Hari Senin setelah ada nya *on street parking*... 56

Tabel 4.17 Nilai kepadatan Jalan Langko pada Hari Senin, 18 Juli 2022 Setelah ada nya *on street parking*.. 57

Tabel 4.18 Nilai tingkat pelayanan pada Hari Senin, 18 Juli 2022 Setelah adanya *on street parking*. 58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Antara Arus, Kecepatan dan Kepadatan 17

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian 33

Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian 39

DAFTAR NOTASI

V = Volume Lalulintas

FV = Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Pada Kondisi Lapangan (km/jam)

FV_0 = Kecepatan Arus Bebas Dasar Kendaraan Ringan Pada Jalan Yang Diamati(km/jam).

FV_W = Penyesuaian Kecepatan Untuk Lebar Jalan (km/jam).

FFV_{SF} = Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping Dan Lebar Bahu.

FFV_{CS} = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Ei = Entry (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

Ex = Exit (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

(n°) = Sudut parkir

A = Lebar ruang parkir

D = Ruang parkir efektif

M = Ruang parkir manuver

L = Lebar jalan efektif

W = Lebar total jalan

Vs = Kecepatan tempuh rata-rata (km/jam ; m/dt).

L = Panjang jalan (km ; m).

ti = Waktu tempuh kendaraan ke i.

n = Jumlah waktu tempuh yang diamati

K = Kecepatan

DAFTAR SINGKATAN

EMP = Ekivalen kendaraan penumpang

HV = *Heavy Vehicle* (Kendaraan berat)

LV = *Light Vehicle* (Kendaraan ringan)

SRP = Satuan Ruang Parkir

MKJI = Manual Kapasitas Jalan Indonesia

M = Medium

MC = *Motor Cycle* (Sepeda motor)

SMP = Satuan Mobil Penumpang

UD = Undevide

SCF = Kelas hambatan samping.

PED = Frekwensi pejalan kaki.

PSV = Frekwensi bobot kendaraan parkir.

EEV = Frekwensi bobot kendaraan masuk dan keluar sisi jalan.

SMV = Frekwensi bobot kendaraan lambat.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lembar Asistensi
LAMPIRAN 2. Data Kecepatan
LAMPIRAN 3. Data Akumulasi Parkir
LAMPIRAN 4. Data Volume Kendaraan
LAMPIRAN 5. Data Volume Lalu Lintas
LAMPIRAN 6. Data Hambatan Samping
LAMPIRAN 7. Dokumentasi

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi ialah sesuatu kegitan yang kerap dilakukan masyarakat dari banyak perihal, mutu hidup warga, akses ke tempat kerja, tempat belanja, serta tempat hiburan. Transportasi mendukung terlaksananya bermacam aktivitas masyarakat sehingga kendaraan jadi sesuatu kebutuhan berarti untuk warga masa modern ini.

Permasalahan Transportasi di kota-kota besar di Indonesia semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan populasi penduduk. Sebagai salah satu kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram berkembang pesat dari tahun ke tahun. Pertumbuhan ekonomi secara alami telah membawa banyak pendatang yang tinggal di Mataram, Seperti yang tercatat dalam data BPS tahun 2018 dengan jumlah 477,476 jiwa, tahun 2019 dengan jumlah 486,715 sampai dengan data BPS yang sudah *terupdate* pada tahun 2020 jumlah penduduk kota Mataram 495,681 jiwa, dengan persentase peningkatan jumlah penduduk kota Mataram sebesar 1% per tahun. Hal ini mengakibatkan semakin padatnya arus lalu lintas di kota Mataram.

Transpotasi jadi salah satu aspek kehidupan yang menpunyai peranan dalam mendukung aktivitas untuk penuhi kebutuhan manusia. Tidak bisa dipungkiri tiap manusia dalam kesehariannya melaksanakan pergerakan yang didefinisikan selaku perpindahan dari satu tempat ke tempat yang lain buat penuhi tujuan tertentu. Dimana dengan terdapatnya perkenbangan fasilitas serta prasarana transportasi akan mempermudah manusia dalam melakukan perpindahan tempat buat menggapai tujuannya. Pergantian dalam perihal perkembangan kepadatan penduduk yang begitu cepat ini pastinya mempengaruhi pada permasalahan yang semakin kompleks, khususnya peningkatan arus lalu lintas yang tidak seimbang dengan ketersediaan kapasitas jalan yang terkategori kecil. Permasalahan ini hendak muncul pada saat pertambahan volume kendaraan disuatu daerah mengalami peningkatan namun sarana dan prasarana tidak mengikuti peningkatan

tersebut.

Parkir *on-street* adalah Parkir di sepanjang jalan dengan atau tanpa pelebaran jalan untuk pembatas parkir. Parkir pinggir jalan ini cocok untuk tempat-tempat di mana Anda ingin tetap dekat dengan tujuan Anda tetapi memiliki konsentrasi penggunaan lahan yang tinggi, hal ini akan menimbulkan permasalahan pada arus lalulintas pada jalan tersebut. Pada..dasarnya, lahan parkir ini menggunakan sebagian dari jalan di satu sisi dan kedua sisi, mengurangi lebar bersih jalan dan berdampak pada jumlah lalulintas kendaraan yang dapat ditampung oleh panjang jalan.

Lebar jalan yang digunakan untuk kegiatan parkir tentu mengurangi kemampuan jalan untuk menampung arus kendaraan yang lewat. Dengan kata lain, pengurangan kapasitas jalan. Pembatasan parkir di badan jalan sangat penting dalam mengatur lalu lintas untuk meminimalkan kemacetan.

Kinerja segmen jalan merupakan acuan yang digunakan dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Berdasarkan MKJI 1997, fungsi jalan adalah untuk menyediakan jasa transportasi yang aman dan nyaman. Permasalahan lalu lintas yang timbul dari aktivitas kendaraan yang parkir di badan jalan tentunya merugikan pengguna jalan pada saat kendaraan tersebut diparkir atau bahkan di luar tempat parkir , di jalan ini terdapat area komersial seperti Kantor Pos, Pengadilan Negeri Mataram, Wisma BI NTB, Kantor Pajak, Restoran Ranko, Rumah Sakit Bayankala, Polres NTB, yang sering dikunjungi oleh warga Kota Mataram. Karena minimnya kapasitas parkir di Jalan Langko, banyak orang yang menggunakan jalan tersebut untuk parkir di badan jalan. Hal ini kerap terjadi kemacetan lalu lintas di Route dan menghalangi pengemudi lain untuk mengemudi.

Berdasarkan konteks permasalahan, maka lintasan jalan di sekitar Jalan Langko Kota Mataram dijadikan sebagai lokasi studi kasus perpakiran dengan judul "Pengaruh Parkir *On Street* Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Langko Depan Polres Mataram)"

1.2 Rumusan Masalah

Diharapkan hasil penelitian ini akan lebih akurat karena beberapa rumusan masalah diberikan dalam penelitian ini sehingga penelitian dapat fokus pada rentang tertentu. Adapun rumusan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh dari keberadaaan parkir *on street parking* terhadap kinerja lalulintas di ruas Jalan Langko Kota Mataram?
2. Bagaimana tingkat pelayanan pada ruas Jalan Langko Kota Mataram?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Supaya penulisan Tugas Akhir ini tepat sasaran, dan tidak menyimpang dari tujuannya, maka berlaku batasan-batasan sebagai berikut pada saat penulisan Tugas Akhir ini :

1. Ruang lingkup penelitian ini dilakukan yaitu pada ruas Jalan Langko hanya 200 meter sebelum Kantor Polisi Mataram.
2. Jenis kendaraan yang terparkir di badan jalan adalah mobil penumpang Golongan I seperti Mobil pribadi, angkutan umum, truk pickup. Kendaraan lain tidak diperiksa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang di capai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh adanya *on street parking* terhadap kinerja ruas jalan Langko Mataram.
2. Untuk mengetahui tingkat pelayanan pada ruas jalan LangkoMataram.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Kami berharap semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa teknik sipil.
2. Diharapkan data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai timbal balik bagi mereka yang mengatasi masalah parker *on street* di jalan Langko Kota Mataram.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kinerja Ruas Jalan

Berdasarkan MKJI 1997 fungsi jalan yakni Kami menyediakan layanan transportasi yang aman dan nyaman. Parameter arus lalu lintas yaitu elemen penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume lalu lintas, kecepatan arus bebas, kapasitas, tingkat kejenuhan, kecepatan jelajah, dan tingkat pelayanan.

2.2 Karakteristik Jalan

Menurut MKJI (1997) faktor karakteristik utama jalan yang akan berdampak pada kapasitas dan kinerja jalan jika dibebani dengan lalu-lintas pada stiap titik pada jalan tertentu dimana terdapat perubahan penting dalam rencana geometrik, karakteristik arus lalu-lintas atau aktivitas samping jalan menjadi batas segmen jalan. Karakteristik yang digunakan dalam metode perhitungan dalam manual kapasitas jalan ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagian besar dari mereka juga diidentifikasi dan digunakan dalam manual kapasitas jalan lainnya. Namun, tingkat dampaknya berbeda dengan Indonesia. Mampu merencanakan dan mengoperasikan sistem transportasi dengan efisiensi dan keamanan maksimum sangat penting.

2.3 Volume lalu lintas

Volume Lalu lintas adalah jumlah kendaraaan yang melewati suatu lokasi tertentu per satuan wakttu. Untuk mengatur lalulintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, SMP per jam, dan kendaraan per menit. (MKJI1997:5-11).

Lalulintas adalah kuantitas terpenting dalam teknologi, pada dasarnya merupakan proses komputasi yang mengacu pada jumlah perjalanan per satuan waktu di lokasi tertentu. Jumlah perjalanan hanya dapat mencakup jenis lalu lintas seperti pejalan kaki, mobil, bus, truk, dan grup campuran.

Ini memungkinkan Anda menghitung jumlah lalu lintas menggunakan Persamaan (2.1) dan Persamaan (2.2) sebagai..berikut :

V = LV + HV + MC ..... (2.1)

V = (LV x emp) + (HV x emp) + (MC x emp) ..... (2.2)

Dimana :

V= Volume lalulintas

LV = Kendaraan ringan.

HV = Kendaraan berat.

MC = Kendaraan bermotor

Tabel 2.1: Nilai ekivalensi mobil penumpang

Tipe Jalan: Jalan tak terbagi	Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam)	emp		
		HV	MC	
			Lebar jalur lalu lintas Wc(m)	
			≤ 6	> 6
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	0	1,3	0,50	0,40
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,40	
	≥ 3700	1,2	0,25	

Sumber: (MKJI, 1997:5-38)

2.4 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) diartikan Kecepatan pada level arus nol, swngan memilih pengemudi saat mengemudikan kendaraannya tanpa gangguan dari kendaraan lain di.

Untuk menghitung kecepatan arus bebas biasanya digunakan Persamaan. 2.3.

FV = (FVo+FVw) x FFVsf x FFVcs ..... (2.3)

Dengan:

FV = Kecepatan aliran bebas (km/jam).

FV0 = Kecepatan arus bebas dasar (km/jam).

FVw = Penyesuaian kecepatan (km/jam).

FFVsf = Faktor penyesuaiann akibat hambatan sampiing dan lebar bahu.

FFVcs = Faktor penyesuaiaan untuk ukuran kota.

2.5 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV0)

Kecepatan Arus Bebas adalah jarak di jalan raya dalam kondisi tertentu, disebutkan dalam km/jam. Penentuan kecepatan arus bebas (FVo) untuk jalan perkotaan ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2: Kecepatan arus bebas dasar (FVo)

Tipe Jalan	Kecepatan Arus			
	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC)	Semua Kendaraan (rata-rata)
Enam-lajur terbagi (6/2 D) atau Tiga-lajur satu arah	61	52	48	57
Empat-lajur terbagi (4/2 D) atau Dua-lajur satu arah	57	50	47	53
Empat-lajur tak- terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua Lajur Tak terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

Sumber: berdasarkan *(MKJI, 1997)*.

2.6 Kecepatan Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw)

Kecepatan lebar jalur adalah kecepatan lalu lintas bebas yang disesuaikan berdasarkan lebar net (Wc) lajur. Jenis jalan yang digunakan untuk menentukan nilai kecepatan lebar lajur tidak dibagi menjadi empat lajur atau satu arah. *Velocity matching shoulder width* (FVw) ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3: Penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FVw)

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (Wc) (m)	FVw (km/jam)
Empat-lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua-lajur tak-terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber: (MKJI,1997).

2.7 Faktor Penyesuaian..Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping (FFVsf).

Faktor penyesuaiaan hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4: Faktor-faktor penyesuaian..untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFVsf)

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu			
		Lebar Bahu Efektif Rata-Rata Ws (m)			
		≤ 0.5	1	1.5	≥2.0
Empat lajur terbagi 4/2 D	VL	1.02	1.03	1.03	1.04
	L	0.98	1	1.02	1.03
	M	0.94	0.97	1	1.02
	H	0.89	0.93	0.96	0.99
	VH	0.84	0.88	0.92	0.96
Empat lajur tak terbagi 4/2 UD	VL	1.02	1.03	1.03	1.04
	L	0.98	1	1.02	1.03
	M	0.93	0.96	0.99	1.02
	H	0.87	0.91	0.94	0.98
	VH	0.8	0.86	0.9	0.95
Dua lajur tak terbagi 2/2 UD satu arah	VL	0.94	1.01	0.99	1.01
	L	0.92	0.98	0.97	1
	M	0.89	0.93	0.95	0.98
	H	0.82	0.86	0.9	0.95
	VH	0.73	0.79	0.85	0.91

Sumber : (MKJI, 1997).

2.8 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota (FFVcs)

Faktor penyesuaian..pengaruh ukuran kota terhadap kecepatan bebas kendaraan bermotor dipengaruhi oleh arah perjalanan, lebar lajur atau lajur,dan gesekan lateral. Untuk kota atau pinggiran kota, faktor penyesuaian untuk efek ukuran kota ditunjukkan pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5: Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota

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 : (MKJI, 1997).

2.9 Kecepatan Rata-Rata Ruang

Kecepatan rata-rataa ruang yaitu kecepatan rata-rataa kendaraan yang melewati suatu segmeen pengamatan pada waktu rataa-rata tertentu. Rumus untuk Kecepatan Spasial Rata-rata menggunakan Persamaan. 2.4.

$$Vs = \frac{L}{\sum_{i=1}^{n} \frac{t_i}{n}} = \frac{nL}{\sum_{i=1}^{n} t_i} \quad \text{.....} (2.4)$$

Dimana:

Vs = Kecepatan tempuh rata-rata (km/jam ; m/dt).

L = Panjang jalan (km ; m).

ti = Waktu tempuh kendaraan ke i.

n = Jumlah waktu tempuh yang diamati.

2.10 Kepadatan (*Density*)

Kepadatan diartkan sebagai jumlah kendaraan yang berada disuatu segmen atau lajur tertentu, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per kilometer atau kendaraan perkilometer (smp/km). Jika ruas yang ditinjau memiliki panjang L dan terdapat N kendaraan, densitas dalam satuan K dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut: 2.5.

$$K = N / L \quad (2.5)$$

Mengamati jumlah kendaraan yang berbeda dengan panjang tertentu memerlukan titik ketinggian tertentu, sehingga sulit untuk mengukur kepadatan secara langsung. Oleh karena itu, untuk menghitung volume dan kecepatan, gunakan rumus berikut: 2.6.

$$K = \text{Volume} / \text{Kecepatan Rata-rata} \quad (2.6)$$

2.11 Komposisi Lalu Lintas

Nilai lalulintas menggunakan komposisi lalulintas diwakili lalu lintas mobil penumpang (smp). Semua nilai lalulintas dikonversi ke Smp menggunakan persamaan Emp kendaraan yang ditentukan secara empiris berikut dengan menggunakan Persamaan 2.8.

$$V = (MC.Emp_1)+(LV.Emp_2)+(HV.Emp_3) \quad (2.8)$$

Dengan:

MC = (emp = 0.4)

LV = (emp =1)

HV = (emp =1.3)

Setiap jenis kendaraan tergantung pada jenis jalan dan volume lalulintas kendaraan total per jam. Nilai yang dikonversi otomatis ada di Tabel 2.6.

Tabel 2.6: Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan perkotaan tak terbagi dan satu arah

Tipe jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu-lintas per lajur (kend/jam)	Emp	
		HV	MC
Dua lajur satu arah (2/1)	0	1.3	0.40
Empat lajur terbagi (4/2D)	≥1050	1.2	0.25
Tiga Lajur Satu Arah (3/1)	0	1.3	0.40
Enam Lajur Terbagi (6/2D)	≥1100	1.2	0.25

Sumber: MKJI, 1997

2.12 Karakteristik parkir

Parkir adalah saat kendaraan dihentikan sementara. Destinasi seperti perkantoran, pertokoan, tempat hiburan dan tempat hiburan memerlukan fasilitas parkir berupa garasi dan tempat parkir mobil, serta rumah tinggal. Gunakan ruang jalan sebagai tempat parkir saat mobil penuh. Hal ini diatur dalam PP No. 43 tahun 1993.(PP No.43, 1993)

Karakteristik taman merupakan karakteristik dasar yang memungkinkan penilaian pelayanan parkir dan permasalahan parkir di wilayah studi (Hobbs, 1995). Berdasarkan hasil fitur parkir, situasi parkir yang terjadi di wilayah studi, seperti volume parkir, penumpukan parkir, perubahan parkir , ketersediaan ruang parkir, dan indeks parkir .(Iii, 2013)

2.13 Akumulasi parkir

Parkir kumulatif adalah jumlah kendaraan yang diparkir pada suatu lokasi tertentu pada waktu tertentu dapat dikategorikan berdasarkan kategori, jenis dan tujuan perjalanan. Akumulasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.7.

Akumulasi = Ei Ex + X .....(2.9)

Dengan..:

Ei = entry (jumlah kendaraan yg masuk pada lokasi parkir)

Ex = exit (jumlah kendaraan yg keluar pada lokasi parkir)

X = jumlah kendaraan yang ada sebelumnya dilokasi.(Pradana dkk., 2012)

2.14 Volume..Parkir

Jumlah ruang parkir adalah jumlah total kendaraan yang menggunakan ruang parkir per satuan waktu. Volume tempat parkir dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.10.

Volume parkir = Ei + X .....(2.10)

Dengan :

Ei = kendaraan yg masuk ke lokasi parkir..

X = kendaraan yg sudah terparkir

2.15 Indek Parkir

Indek parkir merupakan perbandingan dari akumulasi tempat parkir dan kapasitas parkir yang ada, yang..dinyatakan dalam persentase, sehingga dapat dihitung indeks parkir.2.11.

Indeks parkir = (akumulasi parkir) / (ruang parkir tersedia) x 100% .....(2.11)

2.16 Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir adalah Menunjukkan hunian ruang parkir dari waktu ke waktu dan hasil pembagian volume dengan jumlah ruang parkir. (Parkir, n.d.)

Tingkat pergantian parkir dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.12.

Turn over = Volume Parkir / Ruang Parkir Tersedia .....(2.12)

2.17 Kapasitas Parkir

Jumlah kendaraan yang dapat diparkir adalah jumlah kendaraan yang dapat keluar dari tempat parkir pada jam kerja.

Penyediaan ruang parkir adalah batas ukuran yang menguraikan jumlah kendaraan yang dapat diparkir di wilayah studi selama masa studi. Kapasitas parkir dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.13. (Adi, Erwan, dan Widodo, 2016)..

KP = S / D .....(2.13)

2.18 Satuan Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir adalah ukuran luasan yang tersedia untuk parkir kendaraan termasuk jarak dan lebar jalan masuk. Satuan ruang parkir adalah ukuran dari ruang parkir yang dibutuhkan untuk memarkir kendaraan dengan nyaman, aman, dan hemat tempat.

Dimensi kendaraan dan perilaku pengguna kendaraan harus dipertimbangkan ketika merencanakan fasilitas parkir. Konfigurasi lebar lorong dan ruang parkir yang dibutuhkan sesuai dengan ukuran unit parkir, untuk penentuan satuan ruang..parkir dapat dilihat Tabel 2.11. (Yusuf Khasani,Eko Supri Murtiono, 2010)

Tabel 2.7. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) Departemen Perhubungan

Kendaraan		Satuan ruang Parkir (m2)
1	a.Mobil Penumpang Untuk Golongan I	2,30 x 5,00
	b.Mobil Penumpang Untuk Golongan II	2,50 x 5,00
	c.Mobil Penumpang Untuk Golongan III	3,00 x 5,00
2	Bus/Truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber: MKJI,1997

2.19 Durasi Parkir

Durasi parkir yaitu. waktu.(durasi) kendaraan. yg diparkir di lokasi tertentu. dapat dihitung waktu parkir dengan rumus berikut : 2.14.

Durasi. = *Extime – Entime*. ..... (2.14)

Dimana:

Extime = Waktu dimana kendaraan keluar dari lokasi parkir.
Entime = Waktu dimana kendaraan masuk kelokasi parkir.

2.20 Parkir *On Street*

O*n street parking* di ambil sepanjang jalan baik memperpanjang pembatas parkir atau tidak. Tempat parkir ini digunakan untuk pengunjung yang ingin dekat dengan tempat tujuan.

Terdapat tiga dampak *on street parking,* dapat dilihat dibawah ini :

1. .Arus lalulintas terhambat.
2. Jalan menyempit, mengurangi kapasitas jalan.
3. menyebabkan kemacetan lalulintas.

Area pusat kegiatan memiliki lalu lintas kendaraan yang relatif tinggi dan membutuhkan lebih banyak tempat parkir, tetapi parkir di tepi jalan sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu diupayakan pemanfaatan lahan parkir yang efektif, seperti pembatasan waktu parkir. Pertimbangan dalam menetapkan jalan parkir gratis tidak hanya harus didasarkan pada manfaat lalu lintas yang lancar, tetapi juga penggunaan lahan di sepanjang jalan tersebut.(Syaiful, 2013)..

2.21 Pengaruh parkir pada kapasitas jalan

Aktivitas parkir yang dapat mengurangi kemampuan. jalan untuk menampung arus kendaraan yang melintas, atau mengurangi kapasitas jalan. Berkurangnya kapasitas jalan juga disebabkan oleh keluar dan masuknya tempat parkir. Semakin besar sudut parkir, semakin besar pengurangan kapasitas jalan (Tamin, 2000).

2.22 Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan adalah jumlah maksimumkendaraan per jam yang dapat melakukan perjalanan dalam satu arah pada segmen jalan tertentu untuk jalan dua arah dengan menggunakan rata-rata dua lajur yang tidak termasuk total median atau dua arah untuk unit per jam tertentu. didefinisikan sebagai kondisi jalan dan lalulintas. Kondisi jalan, merupakan kondisi fisik jalan dan kondisi lalu lintas adalah jenis lalu lintas (*nature of traffic*) (Yunianta, 2006).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan antara lain:

1. Faktor jalan seperti lebar lajur, jarak lateral, bahu jalan, ada tidaknya jalur median, kondisi permukaan jalan, alinyemen, kemiringan jalan, dan trotoar.
2. Faktor lalu lintas seperti komposisi lalu lintas, volume, distribusi lajur dan kemacetan, keberadaan kendaraan tidak bermotor, dan hambatan samping.
3. Faktor lingkungan seperti pejalan kaki, pengendara sepeda dan hewan penyeberangan

2.23 Penentuan Kapasitas

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997), memberikan metode untuk memperkirakan kapasitas jalan di Indonesia dengan Pers. 2.12.

C=Co xFCwx FCsp x FCsf x FCcs(smp/jam) (2.12)

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam).

C0 = Kapasitas dasar (smp/jam).

FCw = Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas.

FCsp = Faktor penyesuaian akibat pemisah arah.

FCsf = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping.

FCcs = Faktor penyesuaian untuk ukuran kota.(Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997)

Tabel 2.8: Kapasitas dasar jalan perkotaan

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat Lajur Terbagi atau Jalan Satu Arah	1650	PerLajur
Empat Lajur Tak Terbagi	1500	PerLajur
Dua Lajur Tak Terbagi	2900	Total Dua Arah

sumber : (MKJI, 1997).

Tabel 2.9: Faktor penyesuaian kapasitas akibat lebar jalur lalu lintas

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (Wc) (m)	FVw (km/jam)
Empat-lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua-lajur tak-terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

sumber : (MKJI, 1997).

Tabel 2.10: Efisiensi hambatan samping berdasarkan..

Hambatan Samping	Simbol	Faktor Bobot
Pejalan kaki	PED	0,5
Kendaraan umum dan kendaraan berhenti	PSV	1,0
Kendaraan masuk dan keluar dari sisi jalan	EEV	0,7
Kendaraan lambat	SMV	0,4

sumber : (MKJI, 1997).

Untuk mendapatkan nilai kelas hambatan sampai digunakan Pers. 2.13:

SCF = PED + PSV + EEV + SMV .....(2.13)

Dimana:

SCF = Faktor kelas hambatan samping.

PED = Faktor krekwensi pejalan kaki.

PSV = Faktor frekwensi bobot kendaraan parkir.

EEV = Faktor frekwensi bobot kendaraan masuk dan keluar sisi jalan.

SMV = Faktor frekwensi bobot kendaraan lambat.

Tabel 2.11: Faktor penentuan kelas hambatan samping..

Frekwensi Berbobot Kejadian	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
<100	Pemukiman, hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100-299	Pemukiman, beberapa angkutan umum, dll	Rendah	L
300-499	Daerah industri dgn toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500-899	Daerah niaga dgn aktifitas sisi jalan yg tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah niaga dgn aktifitas pasar di sisi jalan	Sangat Tinggi	VH

sumber: (MKJI, 1997).

Tabel 2.12: Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota FCcs

No	Ukuran Kota (juta penduduk)	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota
1	<0.1	0.86
2	0.1 -0.5	0.90
3	0.5 -1.0	0.94
4	1.0 -3.0	1.00
5	>3.0	1.04

sumber : (MKJI, 1997).

2.24 Tingkat PelayananJalan *(Level Of Service)*

Tingkat pelayanan jalan adalah sejauh mana jalan dapat menjalankan fungsinya. Berdasarkan hal tersebut,tingkat pelayanan jalan digunakan sebagai indikator kinerja lalu lintas jalan.

Tingkat pelayanan adalah merupakan indikator kualitas pelayanan yang didapatkan dari volume kendaraan terhadap kapasitas jalan tersebut dalam kondisi tertentu. Nilai tingkat layanan ditunjukkan pada Tabel 2.21.

Tabel 2.13 Nilai tingkat pelayanan jalan

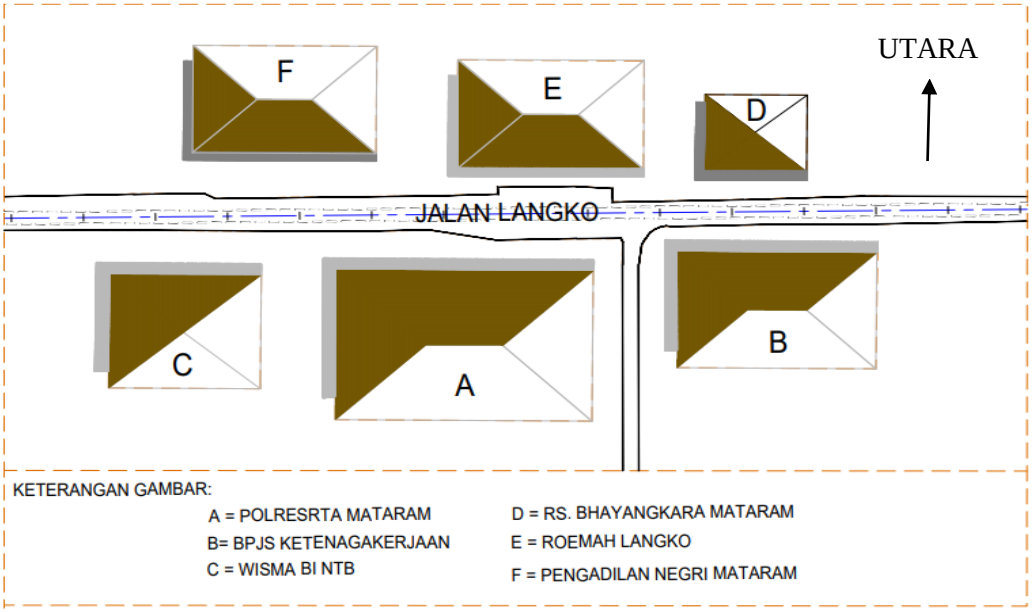
No	Tingkat Pelayanan	D=V/C	Kecepatan Ideal (km/jam)	Kondisi/Keadaan Lalu Lintas
1	A	<0.04	>60	Lalu lintas lengang, kecepatan bebas
2	B	0.04-0.24	50-60	Lalu lintas agak ramai, kecepatan agak menurun
3	C	0.25-0.54	40-50	Lalu lintas ramai, kecepatan terbatas
4	D	0.55-0.80	35-40	Lalu lintas jenuh, kecepatan mulai rendah
5	E	0.81-1.00	30-35	Lalu lintas mulai macet, kecepatan rendah
6	F	>1.00	<30	Lalu lintas macet, kecepatan rendah sekali

Sumber: (MKJI, 1997).

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di jalan langko kota Mataram tepatnya pada area sekitaran Polres Mataram pada lokasi penelitian pada gambar 3.1



Sumber: Autocad

Gambar 3.1 Peta..Lokasi

3.2 Gambaran Umum

Pemilihan segmen yang akan digunakan sebagai elemen survei sangat penting untuk menentukan lintasan survei kondisi parkir di kawasan Jalan Langko Kota Mataram. Berdasarkan hal itu, penyelidikan pun dilakukan di kawasan Jalan Langko, persis di depan Polsek Mataram. Jalan Langko ditandai dengan lalu lintas yang padat karena berbagai kegiatan seperti parkir di tepi jalan. Kegiatan ini berdampak signifikan terhadap kemacetan lalu lintas jalan tersebut.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu data karakteristik lalulintas dan data karakteristik parkir. Jenis data yang diperlukan dan penggunaannya dirinci dalam tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Tabel 3.1: Kebutuhan data ruas jalan dan lalu..lintas.

No	Nama Data	Ukuran	Teknik Pengumpulan Data	Kegunaan Data
1	Lebar Jalan	18 meter	Survei	Identifikasi dan Pembatasan Sistem
2	Panjang Segmen	200 meter	Survei	Menentukan Kecepatan
3	Waktu Tempuh	Terlampir	Survei	Menentukan Kecepatan
4	Volume Lalu Lintas	Terlampir	Survei	Mendapatkan Fluktuasi Arus
5	Peta Lokasi	-	-	*Lay out* Lokasi Survei

Tabel 3.2: Kebutuhan data parkir.

No	Nama Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Kegunaan Data
1	Panjang *On Street Parking*	Data Primer	Survei	Identifikasi dan Pembatasan Sistem
2	Lebar *On Street Parking*	Data Primer	Survei	Pengaruh Terhadap Kapasitas
3	Jumlah Kendaraan.. Keluar..Masuk Parkir	Data Primer ..	Survei	Menentukan Kebutuhan Parkir

Dalam penelitian ini, kami mengumpulkan data dengan menggunakan data primer, data sekunder, untuk bahan penelitian. Data dibagi menjadi dua, yaitu :

a. Data Primer

Data primer berasal langsung dari lokasi penelitian Jalan Langko. Data ini diperoleh melalui wawancara langsung dan pemantauan langsung.

Data Primer yang dibutuhkan dalam penelitian ialah :

- Volume arus lalu lintas
- Kecepatan arus lalu lintas
- Hambatan samping, dan
- *on-street* parking.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan melalui penyelidikan dan pengumpulan data dari pihak yang berwenang.

Data – data Sekunder yang dibutuhkan didalam penelitian ialah :

- Data jumlah penduduk
- Peta lokasi penelitian.

3.4 Survei karakteristik lalulintas

1. Survei dimensi jalan

Pengumpulan data geometri jalan secara manual dilakukan langsung di lokasi penelitian dengan mengukur lebar jalan, lebar trotoar, layout tempat parkir, dan data jalan lain yang relevan dengan penelitian ini dengan alat ukur yang sesuai dengan Pedoman Standar Nasional Indonesia, Dirjen Bina Marga (Survei Inventarisasi Geometri Jalan Perkotaan, 2004).

2. Survei volume lalu lintas

Survei yang dilakukan dalam penelitian ini adalah survei klasifikasi menggunakan metode penghitungan lalu lintas manual menurut Standar Nasional Indonesia , Direktorat Jenderal Bina Marga (Pedoman Penghitungan Lalu Lintas Manual, 2004). Survey dilakukan dengan surveyor pada titik tetap di pinggir jalan sehingga dapat dengan jelas mengamati kendaraan yang lewat di lokasi yang ditentukan.

Pengumpulan data dimasukkan sesuai dengan klasifikasi kendaraan dalam formulir survei. Waktu survei untuk survei ini adalah 2 jam, dan waktu pelaksanaan adalah 6 jam pada jam sibuk.

3. Survei kecepatan

Dalam penelitian ini, metode pengukuran kecepatan dilakukan dengan menggunakan metode langsung. Artinya, peneliti mengukur secara manual waktu tempuh kendaraan untuk melewati suatu titik tertentu, dan jaraknya diketahui sesuai standar nasional Indonesia, Dirjen Bina Marga (Panduan Survei dan Perhitungan Waktu Perjalanan Lalu Lintas, 1990).

Pengukuran dilakukan oleh dua orang pengamat. Ketika pengamat pertama di garis start mengangkat tangannya untuk memberi isyarat, pengamat selanjutnya yang berdiri di garis finis mulai melihat nilai di stopwatch dan berhenti ketika mobil mencapai garis finis. Semua jenis kendaraan yang diselidiki dalam penelitian ini diambil sampelnya setiap 5 menit dengan interval 2 jam.

Artinya, jumlah sampel per periode 2 jam untuk setiap kendaraan adalah 6 sampel, dan waktu tempuh yang didapatkan kendaraan untuk melintasi lintasan jalan yang ditandai dengan 2 jam, tidak termasuk kendaraan yang hampir tidak melintasi jalan studi diperoleh dari data tersebut. Sepanjang wilayah studi yaitu sepanjang 200 meter ruas jalan ini merupakan ruas yang terkena parkir ke badan jalan.

3.5 Survei Karakteristik Parkir

Tujuan dari survey ini adalah untuk mengukur jumlah kendaraan yang masuk dan keluar tempat parkir dalam waktu 15 menit dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik parkir di badan jalan. Pencatatan dilakukan dengan membagi lahan parkir menjadi tiga segmen untuk menjaga kemudahan pencatatan dan keakuratan data. Oleh karena itu, tiga surveyor bertanggung jawab untuk mencatat hasil waktu masuk dan keluarkendaraan di seluruh tempat parkir sesuai dengan standar survei(Slinn, 2005).

3.6 Survei Hambatan Samping

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan data tahanan lateral yang digunakan untuk menghitung kapasitas ruas jalan. Survei dilaksanakan oleh tiga orang surveyor yang mencatat jumlah pejalan kaki, kendaraan yang parkir, kendaraan yang masuk dan keluar dipinggir jalan, dan kendaraan yang melambat.

3.7 Lokasi Survei

Kajian ini meliputi studi kasus aktivitas parkir off street di Jalan Langko, persis di depan Polsek Mataram, dengan panjang ruas studi 200 meter. Panjang jalan yang terkena tempat parker 200 meter merupakan daerah penelitian. Segmen 200 meter ini menangkap lalu lintas, waktu tempuh rata-rata untuk kendaraan, dan data parkir jalan.

3.8 Waktu Survei

Survei situasi parkir di badan jalan meliputi survei karakteristik parkir dan survei karakteristik lalu lintas di *on street*. Waktu survei adalah dari pukul 7:00 hingga 18:00 pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu, enam jam untuk survei tempat parkir, dan enam jam untuk survei volume dan kecepatan lalu lintas pada jam puncak.

3.9 Karakteristik Fisik Ruas Jalan Langko (Depan Polres Mataram)

Karakteristik fisik terdiri dari geometri ruas jalan dan profil ruas jalan. Sementara istilah geometris dijelaskan sebagai istilah cross-sectional dan linier, profil ruas jalan berkaitan dengan penggunaan jalan, ketersediaan parkir *on street*, dan pola penggunaan lahan di sekitar jalan.

3.10 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data terbagi dalam 3 bagian, yaitu:

1. Pengolahan data yang berkaitan dengan volume lalu lintas.

Data lalulintas diolah dengan mengkonversi masing-masing jenis..kendaraan yang tercatat menjadi satuan kendaraan sesuaidengan nilai empnya, berdasarkan MKJI, 1997.

2. Pengolahan data yang yang berkaitan dengan kondisi parkir.

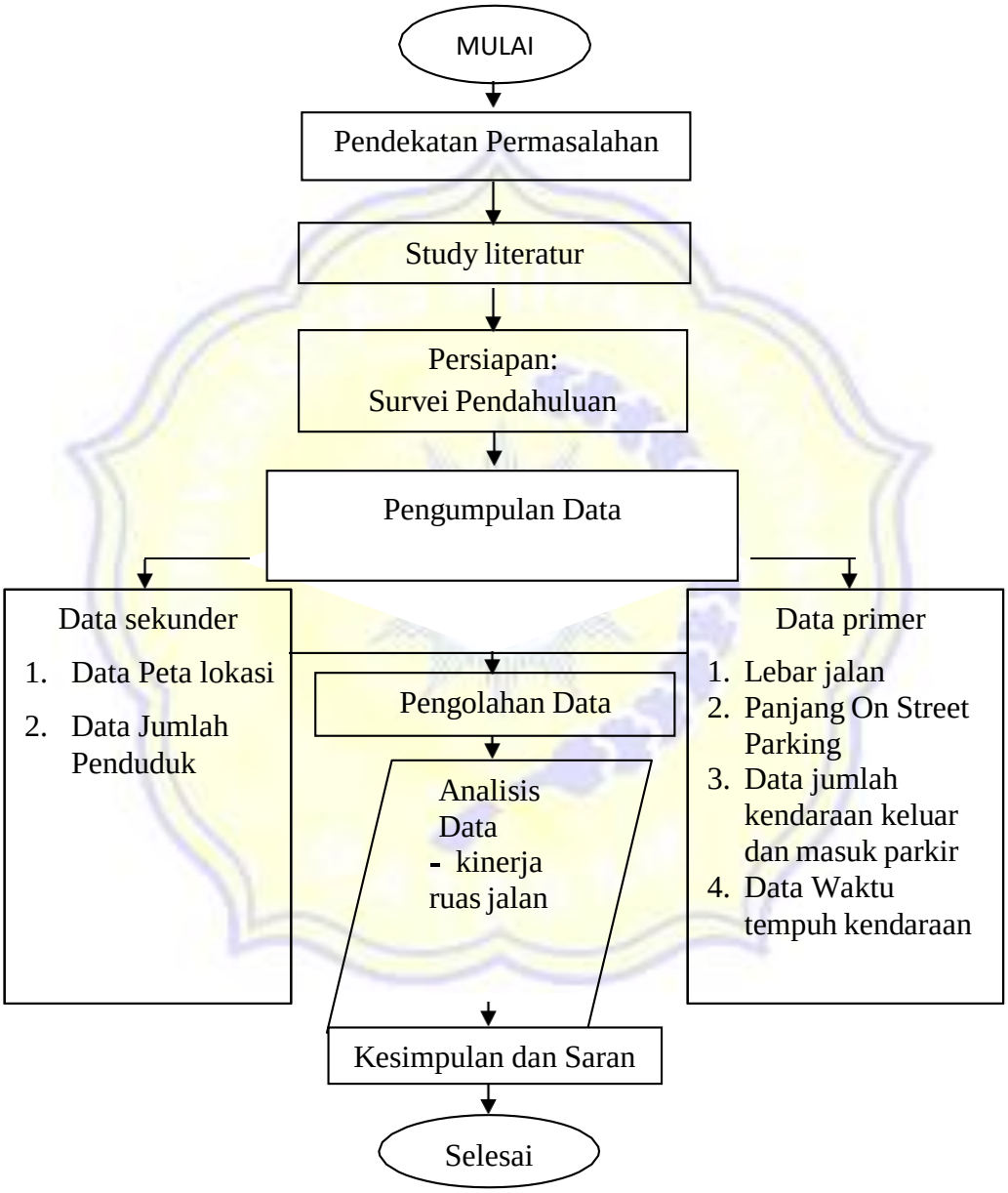
Dari data parkir yang dirangkum, dihitung nilai akumulasi parkir, indeks parkir, jumlah parkir dan tingkat pergantian parkir untuk mencari solusi penyelesaian masalah parkir di badan jalan.

3. Pengolahan data yang berkaitan dengan waktu tempuh kendaraan.

Kumpulkan data waktu tempuh kendaraan rata-rata per jam menurut jenis kendaraan setiap 5 menit. Rata-rata spesifik kendaraan adalah jumlah kendaraan yang lewat dalam satu jam. Nilai rata-rata ini adalah waktu tempuh rata-rata. Lihat Lampiran untuk informasi lebih lanjut tentang data waktu perjalanan kendaraan.

3.11 Prosedur Penelitian

Untuk kegiatan penelitian ini dapat digambarkan kedalam bagan alir sebagai berikut.



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian