

## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN LALU LINTAS DI KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN, KOTA MEDAN (Studi Kasus)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

**Disusun Oleh:**

**TEGUH WANPRALA**  
**1607210032**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 – EXT. 12  
Website : <http://fatek.umsu.ac.id> Email : [fatek@umsu.ac.id](mailto:fatek@umsu.ac.id)

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Teguh Wanprala  
NPM : 1607210032  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Skripsi : Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Lalu Lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan  
Bidang Ilmu : Transportasi

DISETUJUI UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA  
PANITIA UJIAN SKRIPSI

Medan, 23 Februari 2021

Dosen Pembimbing

  
Randi Gunawan, S.T, M.Si

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Teguh Wanprala

NPM : 1607210032

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : "Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Lalu Lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan"

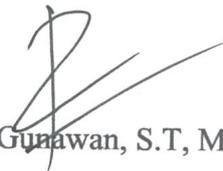
Bidang Ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 23 Februari 2021

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing



Randi Gunawan, S.T, M.Si

Dosen Pembimbing I



Ir. Sri Asfiati, M.T

Dosen Pembimbing II



Hj Irma Dewi, S.T, M.Si

Ketua Prodi Teknik Sipil



Fahrizal Zulkarnain, S.T, M.Sc, Ph.D

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Teguh Wanprala  
Tempat, Tanggal Lahir : Takengon, 14 Juni 1998  
NPM : 1607210032  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

”Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Lalu Lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan”

Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena/hubungan material dan non-material serta segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan atau ke-sarjana saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tidak dalam tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun, demi menegakkan integritas Akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 23 Februari 2021  
Saya yang menyatakan,



Teguh Wanprala

## ABSTRAK

### **PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN LALU LINTAS DI KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN, KOTA MEDAN**

Teguh Wanprala  
1607210032  
Randi Gunawan, S.T., M.Si

Di Kota Medan khususnya Kecamatan Medan Perjuangan memiliki permukiman perumahan berbagai macam tipe, baik itu tipe terendah sampai tipe perumahan tertinggi. Fasilitas berbagai perumahan ini sangat mempengaruhi pola penggunaan lahan di Kecamatan Medan Perjuangan yang mengakibatkan perubahan pola penggunaan lahan yang dikarenakan masyarakat yang semakin bertambah untuk bermukim di wilayah tersebut. Perubahan pola penggunaan lahan di kawasan tersebut menimbulkan dampak pada meningkatnya aktivitas lalu lintas. Penelitian ini mengacu pada metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) untuk mengetahui kapasitas, volume, dan tingkat pelayanan pada setiap ruas jalan yang di teliti, mewawancarai penduduk untuk mengetahui bangkitan dan tarikan lalu lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan, disertai juga pengujian memakai perangkat lunak untuk menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan baik secara masing-masing (parsial) maupun secara bersama-sama (simultan). Bangkitan pergerakan terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan adalah berasal dari Zona F yaitu Kelurahan Sidorame Barat II dengan jumlah 14% perjalanan. Tarikan pergerakan terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan adalah berasal dari Zona B Kelurahan Pahlawan dengan jumlah 14% perjalanan. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda maka dapat dilihat bahwa secara bersama-sama (simultan) keberadaan penggunaan lahan di kawasan penelitian memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sistem pergerakan. Artinya nilai Uji T dan Uji F pada regresi linier berganda lebih kecil dari 0,05 (Uji T dan Uji F < 0,05).

Kata Kunci: Penggunaan lahan, bangkitan, dan tarikan

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF LAND USE PATTERNS ON THE TRAFFIC MOVEMENT SYSTEMS IN MEDAN PERJUANGAN SUB-DISTRICT, MEDAN CITY***

Teguh Wanprala  
1607210032  
Randi Gunawan, S.T., M.Si

*In Medan City, especially Medan Perjuangan sub-district, there are various types of housing settlements, from the lowest type to the highest housing type. These various housing facilities greatly affect land use patterns in Medan Perjuangan sub-district which results in changes to land use patterns due to the increasing number of people living in the area. Changes in land use patterns in the area have an impact on increasing traffic activity. This research refers to the method of the Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) to determine the capacity, volume and level of service on each road section studied, interviewing residents to determine the generation and attraction of traffic in Medan Perjuangan sub-district, Medan City, accompanied by testing. use the software to analyze the effect of land use patterns on the movement system either individually (partially) or simultaneously (simultaneously). The biggest movement awakening in Medan Perjuangan sub-district is from Zone F, namely Sidorame Barat II Village with a total of 14% of trips. The biggest movement attraction in Medan Perjuangan sub-district is from Zone B of Pahlawan Urban Village with 14% of trips. Based on the results of multiple linear regression analysis, it can be seen that together (simultaneously) the existence of land use in the study area has a significant effect on the movement system. This means that the value of the T test and F test in multiple linear regression is less than 0.05 (T test and F test < 0.05).*

*Keywords: Land use, generation, and attraction*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur terhadap kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat serta hidayahNya sehingga dengan petunjukNya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Srata Satu (S1) pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa betapa berat dan banyaknya halangan yang datang dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, namun dengan bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, sehingga hambatan tersebut akhirnya dapat dilalui. Pada kesempatan ini pula penulis tak lupa menyampaikan terimah kasih dengan setulusnya kepada:

1. Bapak Randi Gunawan, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta bimbingan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Ir. Sri Asfiati, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan saran guna memperbaiki tugas akhir ini.
3. Ibu Hj Irma Dewi, S.T., Msi., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan saran guna memperbaiki tugas akhir ini dan selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Munawar Alfansury Siregar, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Staf pengajar/dosen program studi teknik sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Staf administrasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Teristimewa dan sangat luar biasa untuk kedua orang tua penulis Ayahanda dan Ibunda tercinta Suci S.H dan Nuri Santi Oktiva S.ST. dan untuk saudara penulis, Anggi Khairani dan Rizki Fadhilah.
9. Rekan-rekan penulis Edo Rizki Pradana Lubis, Maz Ferdian Palka, Nurul Annisa Nasution, Muammar Siddiq, Muhamad Risky, Dahri Ramadhan Syahputra, dan Roby Reza yang telah banyak memberi dukungan guna menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa hasil penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun sehingga dapat menjadikan bahan pembelajaran penulis di masa yang akan datang dan penulis berharap dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, 23 Februari 2021

Teguh Wanprala

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Transportasi	5
2.2 Pengertian Lahan dan Penggunaan Lahan	5
2.2.1 Konsep Penggunaan Lahan	6
2.2.2 Penentu Penggunaan Lahan	7
2.3 Sistem Pergerakan	8
2.3.1 Pengertian Sistem Pergerakan	8
2.3.2 Pola Pergerakan	9
2.3.3 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	10

2.4 Transportasi	12
2.4.1 Karakteristik Transportasi	13
2.4.2 Sistem Transportasi	14
2.5 Hubungan Tata Guna Lahan dengan Transportasi	15
2.5.1 Jaringan Jalan Berdasarkan Sistem (Pelayanan Penghubung)	16
2.5.2 Jaringan Jalan Berdasarkan Peran (Fungsi)	17
2.5.3 Jaringan Jalan Berdasarkan Klasifikasi Teknis	17
2.6 Kinerja Jaringan Jalan Perkotaan	18
2.6.1 Kapasitas Ruas Jalan	18
2.6.2 Derajat Kejenuhan	20
2.6.3 Hambatan samping	21
2.6.4 Tingkat Pelayanan Jalan atau Kinerja Jalan (LOS)	22
2.7 Populasi dan Sampel	22
2.8 Metode Analisa Data	23
2.8.1 Analisis Kualitatif	23
2.8.2 Analisis Kuantitatif	24
2.8.3 Analisis Regresi	26
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	<b>28</b>
3.1 Bagan Alir Penelitian	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.2.1 Lokasi	29
3.2.2 Waktu Penelitian	30
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.4 Definisi Operasional	31
3.5 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	32
3.5.1 Kota Medan	32

3.5.2 Kecamatan Medan Perjuangan	35
3.5.2.1 Jumlah dan Perkebangan Penduduk	36
3.5.2.2 Kepadatan dan Penyebaran Penduduk	38
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>39</b>
4.1 Penggunaan Lahan	39
4.1.1 Pola Penggunaan Lahan	39
4.1.2 Karakteristik Bangunan Pada Objek Penelitian	39
4.1.2.1 Jalan Pasar III	39
4.1.2.2 Jalan Ibrahim Umar	41
4.1.2.3 Jalan Gurilla	43
4.1.2.4 Jalan Perjuangan	44
4.1.2.5 Jalan Malaka	46
4.2 Sistem Pergerakan Penduduk	47
4.2.1 Volume Lalu Lintas	47
4.2.2 Pola Pergerakan Lalu Lintas	49
4.2.3 Bangkitan dan Tarikan	52
4.3 Analisis Penggunaan Lahan	54
4.4 Analisis Sistem Pergerakan	55
4.4.1 Hambatan Samping	55
4.4.1.1 Jalan Pasar III	55
4.4.1.2 Jalan Ibrahim Umar	56
4.4.1.3 Jalan Gurilla	58
4.4.1.4 Jalan Perjuangan	59
4.4.1.5 Jalan Malaka	61
4.4.2 Analisis Perhitungan Data Kapasitas Jalan	62
4.4.2.1 Perhitungan Kapasitas Jalan Pasar III	62

4.4.2.2 Perhitungan Kapasitas Jalan Ibrahim Umar	63
4.4.2.3 Perhitungan Kapasitas Jalan Gurilla	64
4.4.2.4 Perhitungan Kapasitas Jalan Perjuangan	65
4.4.2.5 Perhitungan Kapasitas Jalan Malaka	66
4.4.3 Analisis Tingkat Pelayanan	67
4.5 Analisis Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan	70
4.5.1 Analisis Tingkat Keterkaitan Variabel Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan	70
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>73</b>
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat Pelayanan Jalan (Dinas Perhubungan)	21
Tabel 2.2	Data Geometrik Jalan	24
Tabel 3.1	Luas wilayah menurut kecamatan di Kota Medan (BPS, 2018)	34
Tabel 3.2	Luas Wilayah dan Persentase Terhadap Luas Kecamatan Menurut Kelurahan Tahun 2018	36
Tabel 3.3	Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk per Km <sup>2</sup> Menurut Kelurahan di Kecamatan Medan Perjuangan (BPS, 2019)	36
Tabel 3.4	Jumlah, kepadatan dan pertumbuhan penduduk 5 tahun terakhir di Kecamatan Medan Johor(BPS, 2019)	37
Tabel 3.5	Kepadatan penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan (BPS, 2019)	38
Tabel 4.1	Nilai KDB, KLB, dan KDH pada Jalan Pasar III	40
Tabel 4.2	Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Ibrahim Umar	41
Tabel 4.3	Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Gurilla	43
Tabel 4.4	Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Perjuangan	44
Tabel 4.5	Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Malaka	46
Tabel 4.6	Jumlah lalu lintas penggunaan lahan permukiman di Kecamatan Medan Johor	48
Tabel 4.7	Jumlah pergerakan lalu lintas (smp) penggunaan lahan permukiman di Kecamatan Medan Perjuangan	50
Tabel 4.8	Bangkitan dan tarikan pergerakan penduduk Kecamatan Medan Perjuangan	53
Tabel 4.9	Nilai hambatan samping Jalan Pasar III	55
Tabel 4.10	Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping	56
Tabel 4.11	Nilai hambatan samping Jalan Ibrahim Umar	56
Tabel 4.12	Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping	57
Tabel 4.13	Nilai hambatan samping Jalan Gurilla	58
Tabel 4.14	Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping	58
Tabel 4.15	Nilai hambatan samping Jalan Perjuangan	59
Tabel 4.16	Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping	60
Tabel 4.17	Nilai hambatan samping Jalan Malaka	61

Tabel 4.18	Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping	61
Tabel 4.19	Perhitungan kapasitas Jalan Pasar III	63
Tabel 4.20	Perhitungan kapasitas Jalan Ibrahim Umar	64
Tabel 4.21	Perhitungan kapasitas Jalan Gurilla	65
Tabel 4.22	Perhitungan kapasitas Jalan Perjuangan	66
Tabel 4.23	Perhitungan kapasitas Jalan Malaka	67
Tabel 4.24	Tingkat pelayanan jalan pada beberapa ruas jalan di Kecamatan Medan Perjuangan	68
Tabel 4.25	Pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pergerakan di kawasan permukiman	70
Tabel 4.26	Nilai regresi berganda menggunakan Uji T	71
Tabel 4.27	Nilai regresi linier berganda menggunakan Uji F	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (Tamin, 1997)	11
Gambar 2.2	Sistem Transportasi Makro (Ofyar Z Tamin, 2000)	14
Gambar 2.3	Penampang melintang 5 ruas jalan	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 3.2	Peta Lokasi Kecamatan Medan Perjuangan (Wikipedia.org)	29
Gambar 3.3	Peta Batas Wilayah Kecamatan Medan Perjuangan (Citra Satelit)	30

## DAFTAR NOTASI

C	= Kapasitas ruas jalan (smp/jam)
Co	= Kapasitas Dasar
FCw	= Faktor penyesuaian lebar jalan
FCsp	= Faktor penyesuaian pemisah arah
FCsf	= Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb
FCcs	= Faktor penyesuaian ukuran kota
DS	= Derajat kejenuhan
Q	= Volume (smp/jam)
C	= Kapasitas jalan (smp/jam)
H <sub>0</sub>	= Variabel independen (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)
H <sub>a</sub>	= Variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y)
MKJI	= Manual Kapasitas Jalan Indonesia
Emp	= Ekuivalensi mobil penumpang
X <sub>1</sub>	= Luas guna lahan (Hektar)
X <sub>2</sub>	= Luas dasar bangunan (Hektar)
X <sub>3</sub>	= Luas lantai bangunan (Hektar)
Y	= Tarikan lalu lintas
Smp	= Satuan mobil penumpang
HV	= Kendaraan berat
LV	= Kendaraan ringan
MC	= Kendaraan bermotor
SFc	= Kelas hambatan samping
2/2UD	= 2 Jalur dan 2 Lajur <i>Undivided</i> (tanpa median)

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang luas, terdiri dari beribu pulau dengan jumlah penduduk yang besar. Semakin meningkatnya pertumbuhan jumlah dan kebutuhan penduduk, semakin meningkat pula kebutuhan tempat atau lahan untuk tempat kegiatan dan tentunya prasarana untuk menunjang dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Tidaklah berlebihan jika dikatakan bahwa lingkungan identik dengan lahan. Sikap serta kebijaksanaan masyarakat terhadap lahan akan menentukan aktifitasnya. Aktivitas itulah yang akan meninggalkan dampak pada lahan tersebut. Aktivitas pada lahan tersebut menyebabkan terjadinya pergerakan dari satu tempat ke tempat lainnya.

Pergerakan terbentuk akibat adanya aktivitas yang dilakukan bukan di tempat tinggalnya. Artinya, keterkaitan antar wilayah ruang sangatlah berperan dalam menciptakan perjalanan dan pola sebaran tata guna lahan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang.

Penyebab perjalanan adalah adanya kebutuhan manusia untuk melakukan kegiatan dan mengangkut barang kebutuhannya. Setiap suatu kegiatan pergerakan mempunyai zona asal dan tujuan, dimana asal merupakan zona yang menghasilkan perilaku pergerakan, sedangkan tujuan adalah zona yang menarik pelaku melakukan kegiatan (Aristian F, 2018).

Transportasi selalu menjadi masalah yang dihadapi oleh kota-kota besar. Usaha pemerintah dalam memecahkan masalah transportasi banyak dilakukan melalui pemecahan sektoral, dengan meningkatkan kapasitas jaringan jalan ,pembangunan jaringan jalan baru, rekayasa manajemen lalu lintas dan pengaturan transportasi angkutan umum. Berapapun biaya yang dikeluarkan, kemacetan dan tundaan tetap tidak bisa dihindari. Hal ini disebabkan karena kebutuhan pergerakan berkembang dengan pesat sedangkan penyediaan fasilitas dan prasarana transportasi berkembang sangat lamban sehingga tidak bisa mengikutinya. Permasalahan transportasi perkotaan yang sering dihadapi adalah

kemacetan lalu lintas. Beberapa faktor penyebabnya adalah karena tingkat urbanisasi yang tinggi, pesatnya tingkat pertumbuhan kendaraan dan sistem angkutan umum yang tidak efisien (Surbakti, 2014).

Perubahan pola guna lahan di kawasan Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan lebih lanjut menimbulkan dampak pada meningkatnya aktifitas lalu lintas. Munculya aktifitas-aktifitas baru berpotensi menjadi penyebab persoalan lalu lintas. Penyebab yang berkaitan dengan pembangkit perjalanan adalah perjalanan yang dihasilkan oleh suatu kawasan lebih tinggi dari pada kapasitas pelayanan yang ada serta perjalanan tersebut terjadi pada waktu yang relatif bersamaan sehingga peningkatan volume lalu lintas sulit untuk dihindari. Fenomena ini dapat kita lihat di beberapa ruas jalan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan terutama pada jam-jam sibuk (Aristian F, 2018).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu studi khusus untuk mengetahui:

1. Bagaimana bangkitan dan tarikan lalu lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan?
2. Bagaimana pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan lalu lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan?

## **1.3. Ruang Lingkup Penelitian**

Agar penelitian ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan, maka diperlukan pembatasan masalah. Dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi pada :

- a. Ruang lingkup wilayah

Adapun yang menjadi wilayah penelitian adalah wilayah administrasi Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan.

- b. Ruang lingkup substansial

Ruang lingkup substansial atau materi yang akan dikaji pada studi ini dibatasi pada pembahasan yang berkaitan dengan pola penggunaan lahan, perkembangan penggunaan lahan, yang berkaitan dengan pola pergerakan dan batasan pola pergerakan adalah bangkitan distribusi dan interaksi pergerakan di Kecamatan

Medan Perjuangan diantaranya bangkitan dan tarikan pergerakan lalu lintas serta jumlah arus lalu lintas tiap guna lahan, sehingga diketahui jumlah pergerakan pada masing-masing guna lahan.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian yaitu mengadakan penelitian terkait pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan lalu lintas. Oleh karena itu perlu adanya survey primer yang bertujuan untuk:

1. Menganalisis bangkitan dan tarikan lalu lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan.
2. Menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan lalu lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti

Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman, sebagai penerapan teori-teori yang di dapat di bangku kuliah dan dapat menjadi bekal ilmu khususnya cara mengatasi kemacetan atau rekayasa lalu lintas terhadap perubahan tataguna lahan.

2. Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada Pemerintah Daerah Kota Medan khususnya instansi yang terkait agar kinerja lalu lintas menjadi lebih baik.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah membagi kerangka masalah dalam beberapa bagian, dengan maksud agar masalah yang dibahas menjadi jelas dan mudah diikuti.

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, adapun urutan-urutan penyajiannya ialah sebagai berikut:

## BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang gambaran umum mengenai latar belakang mengenai pemilihan judul tugas akhir, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan teori secara singkat dan gambaran umum mengenai Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan berdasarkan literatur yang digunakan.

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menyajikan bahasan mengenai tahapan, pengumpulan data, lokasi penelitian, dan pengolahan data yang dilakukan.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengumpulan data dan hasil analisis dari data yang diperoleh.

## BAB 5. PENUTUP

Merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan disertai dengan saran-saran.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengertian Transportasi**

Menurut Sukarto (2006), pengertian transportasi adalah perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat pengangkutan, baik yang digerakkan oleh tenaga manusia, hewan (sapi, kuda, kerbau), atau mesin. Konsep transportasi didasarkan pada adanya perjalanan (trip) antara asal (origin) dan tujuan (destination). Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

#### **2.2. Pengertian Lahan dan Penggunaan Lahan**

Pengertian lahan Menurut (Aristian F, 2018), merupakan keseluruhan kemampuan muka daratan beserta segala gejala di bawah permukaannya yang bersangkutan paut dengan pemanfaatannya bagi manusia. Sedangkan pengertian lahan menurut kamus tata ruang, lahan adalah tanah/lahan terbuka yang dihubungkan dengan arti atau fungsi sosio-ekonominya bagi masyarakat yang dapat berupa tanah/lahan terbuka, tanah/lahan garapan maupun tanah/lahan yang belum diolah atau diusahakan. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa lahan merupakan suatu bentang alam, sebagai tempat dimana seluruh makhluk hidup berada dan melangsungkan kehidupannya dengan memanfaatkan lahan itu sendiri. Sedangkan penggunaan lahan adalah suatu usaha pemanfaatan lahan dari waktu ke waktu untuk memperoleh hasil.

Penggunaan lahan diartikan sebagai setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materiil dan spiritual (Arsyad, 2006). Barlowe (1978) membagi penggunaan lahan menjadi 10 jenis, yaitu : (1) lahan pemukiman; (2) lahan industri dan perdagangan; (3) lahan bercocok tanam; (4) lahan peternakan dan penggembalaan; (5) lahan hutan ; (6) lahan mineral atau pertambangan; (7) lahan rekreasi; (8) lahan pelayanan jasa; (9) lahan transportasi; dan (10) lahan tempat pembuangan.

Menurut Arsyad (2006) penggunaan lahan dibedakan ke dalam dua kelompok, yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan non pertanian. Penggunaan lahan pertanian dibedakan berdasarkan atas penyediaan air dan komoditas yang diusahakan seperti penggunaan lahan tegalan, kebun kopi, kebun karet, padang rumput, sawah, hutan lindung, hutan produksi, padang alang-alang, dan lain sebagainya. Penggunaan lahan non pertanian dibagi berdasarkan atas penggunaan kota dan desa (permukiman), industri, rekreasi, dan pertambangan. Hampir setiap aktivitas manusia melibatkan penggunaan lahan dan karena jumlah aktivitas manusia bertambah dengan cepat, maka lahan menjadi sumber yang langka. Keputusan untuk mengubah pola penggunaan lahan mungkin memberikan keuntungan atau kerugian yang besar, baik ditinjau dari pengertian ekonomis, maupun terhadap perubahan lingkungan. Dengan demikian, membuat keputusan tentang penggunaan lahan merupakan aktivitas politik, dan sangat dipengaruhi keadaan sosial dan ekonomi (Sitorus, 2004).

### **2.2.1. Konsep Penggunaan Lahan**

Penggunaan Lahan merupakan aktivitas manusia pada dan dalam kaitannya dengan lahan, yang biasanya tidak secara langsung tampak dari citra. Penggunaan lahan telah dikaji dari beberapa sudut pandang yang berlainan, sehingga tidak ada satu defenisi yang benar-benar tepat di dalam keseluruhan konteks yang berbeda (Purbowaseso, 1995). Hal ini mungkin, misalnya melihat penggunaan lahan dari sudut pandang kemampuan lahan dengan jalan mengevaluasi lahan dalam hubungannya dengan bermacam macam karakteristik alami yang disebutkan diatas. Penggunaan lahan berkaitan dengan kegiatan manusia pada bidang lahan tertentu, misalnya permukiman, perkotaan dan persawahan. Penggunaan lahan juga merupakan pemanfaatan lahan dan lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam penyelenggaraan kehidupannya. Pengertian penggunaan lahan biasanya digunakan untuk mengacu pemanfaatan masa kini (*present or current land use*). Oleh karena aktivitas manusia di bumi bersifat dinamis, maka perhatian sering ditujukan pada perubahan penggunaan lahan baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Menurut Arsyad (2007), Penggunaan lahan dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian. Penggunaan lahan bukan pertanian dapat berupa permukiman, industri, rekreasi, pertambangan dan lain-lain. Secara lebih jelas penggunaan lahan menurut Direktorat Tata Guna Tanah (1984) sebagai berikut :

- a. Permukiman, yaitu tempat untuk bermukim termasuk di sini perumahan, emplasemen (stasiun, pasar, dan pabrik).
- b. Sawah, tanah berpematang, ada saluran pengairan yang sering digenangi dan ditanami padi atau tanaman semusim lainnya.
- c. Tanah kering, yaitu terdiri atas tegalan (tanah kering yang diusahakan menetap dengan tanaman semusim) dan ladang berpindah (yaitu tanah pertama yang ditanami tanaman semusim diusahakan tiga tahun kurang dan kemudian ditinggalkan) serta kebun campuran (yaitu ditanami berbagai tanaman keras dicampur dengan tanaman semusim yang didominasi oleh tumbuhan keras).

### **2.2.2. Penentu Penggunaan Lahan**

Penentu dalam tata guna lahan bersifat sosial, ekonomi, dan kepentingan umum (Jayadinata, 1999)

- a. Perilaku Masyarakat (*sosial behaviour*) sebagai penentu

Hal yang menentukan nilai tanah secara sosial dapat diterangkan dengan proses ekologi yang berhubungan dengan sifat fisik tanah, dan dengan proses organisasi yang berhubungan dengan masyarakat, yang semuanya mempunyai kaitan dengan tingkah laku dan perbuatan kelompok masyarakat

- b. Penentu yang berhubungan dengan kehidupan ekonomi

Dalam kehidupan ekonomi, peranan daya guna dan biaya sangat penting, maka diadakan pengaturan tempat sekolah supaya lebih ekonomis, program lalita (rekreasi) yang ekonomis berhubung dengan pendapatan perkapita, dan sebagainya. Pola tata guna lahan di daerah perkotaan yang diterapkan dalam teori Jalur Sepusat, teori Sektor, dan teori Pusat Lipat Ganda dihubungkan dengan kehidupan ekonomi.

c. Kepentingan umum sebagai penentu

Kepentingan umum yang menjadi penentu dalam tata guna lahan meliputi: kesehatan, keamanan, moral, dan kesejahteraan umum (termasuk keindahan, kenikmatan), dan sebagainya.

## **2.3. Sistem Pergerakan**

### **2.3.1. Pengertian Sistem Pergerakan**

Sistem adalah gabungan beberapa komponen (objek) yang saling berkaitan, sedangkan pergerakan adalah peralihan dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sarana (Kamus Umum Bahasa Indonesia, 1994). Pergerakan diartikan sebagai pergerakan satu arah dari suatu zona asal menuju zona tujuan, termasuk pejalan kaki. Sistem pergerakan adalah pergerakan orang atau barang berdasarkan:

- a. Besaran (volume)
- b. Tujuan
- c. Lokasi asal tujuan (pola)
- d. Waktu perjalanan
- e. Jarak/lama perjalanan
- f. Kecepatan
- g. Frekuensi
- h. Moda

Semakin tinggi kuantitas dan kualitas sistem pergerakan, makin tinggi pula dampak yang ditimbulkan terhadap sistem kegiatan dan sistem jaringan (Kusbiantoro, 2005). Sistem pergerakan ini timbul akibat adanya interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan, sehingga menghasilkan pergerakan orang dan barang dalam bentuk pergerakan orang dan pergerakan kendaraan. Interaksi antar aktifitas terungkap dalam bentuk pergerakan manusia, barang dan informasi.

Pergerakan yang terjadi dalam suatu kota sebagian besar merupakan pergerakan rutin dari tempat tinggal ke tempat kerja. Pergerakan ini akan membentuk suatu pola misalnya alat pergerakan, maksud perjalanan, pilihan

moda dan pilihan rute tertentu. Menurut Morlok (1995) Secara keruangan pergerakan dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu sebagai berikut:

- a. Pergerakan *internal*, adalah pergerakan yang berlangsung dalam suatu wilayah.  
Pergerakan tersebut merupakan perpindahan kendaraan atau orang antara satu tempat lainnya dalam batas-batas wilayah tertentu.
- b. Pergerakan *external*, Adalah pergerakan dari luar wilayah menuju wilayah tertentu atau sebaliknya.
- c. Pergerakan *through*, adalah pergerakan yang hanya melewati satu wilayah tanpa berhenti pada wilayah tersebut.

### **2.3.2. Pola Pergerakan**

Pergerakan terbentuk akibat adanya aktifitas yang dilakukan bukan di tempat tinggalnya. Artinya keterkaitan antar wilayah ruang sangatlah berperan dalam menciptakan perjalanan dan pola sebaran tata guna lahan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang (Tamin, 1997). Kamus umum bahasa Indonesia mendefinisikan perilaku sebagai kelakuan, tabiat, tingkah laku, sedangkan dalam kamus besar bahasa Indonesia perilaku diartikan sebagai tanggapan atau reaksi individu yang terwujud dalam gerakan (sikap), tidak saja badan atau ucapan. Dalam konteks kolektif perilaku diartikan sebagai kegiatan orang secara bersama-sama dengan cara tertentu dan mengikuti pola tertentu pula. Jadi perilaku perjalanan dapat diartikan tingkah laku manusia dalam melakukan perjalanan ke tempat tujuannya.

Menurut Tamin (1997) pola pergerakan dibagi dua yaitu pergerakan tidak spasial dan pergerakan spasial. Konsep mengenai pergerakan tidak spasial (tanpa batas ruang) di dalam kota, misalnya mengenai mengapa orang melakukan pergerakan, kapan orang melakukan pergerakan, dan jenis angkutan apa yang digunakan.

- a. Sebab terjadinya pergerakan dapat dikelompokkan berdasarkan maksud perjalanan biasanya maksud perjalanan dikelompokkan sesuai dengan ciri dasarnya yaitu berkaitan dengan ekonomi, sosial budaya, pendidikan, agama. Kenyataan bahwa lebih dari 90 % perjalanan berbasis tempat tinggal, artinya

mereka memulai perjalanan dari tempat tinggal (rumah) dan mengakhiri perjalanan kembali ke rumah.

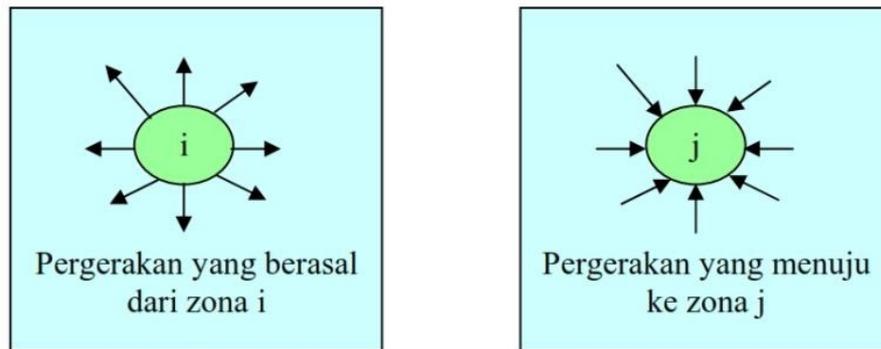
- b. Waktu terjadinya pergerakan sangat tergantung pada kapan seseorang melakukan aktifitasnya sehari-hari. Dengan demikian waktu pergerakan sangat tergantung pada maksud perjalanannya.
- c. Jenis sarana angkutan yang digunakan. Selain berjalan kaki, dalam melakukan perjalanan orang biasanya dihadapkan pada pilihan jenis angkutan seperti sepeda motor, mobil dan angkutan umum. Dalam menentukan pilihan jenis angkutan, orang mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu maksud perjalanan, jarak tempuh, biaya, dan tingkat kenyamanan.

### **2.3.3. Bangkitan dan Tarikan Pergerakan**

Bangkitan lalu lintas adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik kesuatu tata guna lahan atau zona. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas (Tamin, 1997).

Bangkitan lalu lintas adalah banyaknya lalu lintas yang ditimbulkan oleh suatu *zone* atau daerah per satuan waktu. Jumlah lalu lintas bergantung pada kegiatan kota, karena penyebab lalu lintas ialah adanya kebutuhan manusia untuk melakukan kegiatan dan mengangkut barang kebutuhannya (Warpani, 1990).

Tujuan dasar suatu bangkitan pergerakan adalah menghasilkan model hubungan yang mengkaitkan tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona atau jumlah pergerakan yang meninggalkan suatu zona serta bertujuan mempelajari dan meramalkan besarnya tingkat bangkitan pergerakan dengan mempelajari beberapa variasi hubungan antara ciri pergerakan dengan lingkungan tata guna lahan. Zona asal dan tujuan pergerakan biasanya juga menggunakan istilah *trip end* (Tamin, 1997).



Gambar 2.1: Bangkitan dan tarikan pergerakan (Tamin, 1997)

Ada sepuluh (10) faktor yang menjadi peubah penentu bangkitan lalu lintas menurut Martin, B dalam Warpani (1990) dan semua sangat mempengaruhi volume lalu lintas serta penggunaan sarana perangkutan yang tersedia. Kesepuluh faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Maksud perjalanan
- b. Penghasilan keluarga
- c. Pemilikan kendaraan
- d. Guna lahan di tempat asal
- e. Jarak dari pusat keramaian kota
- f. Jauh/jarak perjalanan
- g. Moda perjalanan
- h. Penggunaan kendaraan
- i. Guna lahan di tempat tujuan
- j. Saat/waktu

Dalam pemodelan bangkitan dan tarikan pergerakan manusia, hal yang perlu dipertimbangkan antara lain (Tamin, 1997):

- a. Bangkitan pergerakan untuk manusia
  - 1) Pendapatan
  - 2) Pemilikan kendaraan
  - 3) Struktur rumah tangga
  - 4) Ukuran rumah tangga
  - 5) Nilai lahan

- 6) Kepadatan daerah permukiman
- 7) Aksesibilitas

Empat faktor pertama (pendapatan, kepemilikan kendaraan, struktur, dan ukuran rumah tangga) telah digunakan pada beberapa kajian bangkitan pergerakan, sedangkan nilai lahan dan kepadatan daerah permukiman hanya sering dipakai untuk kajian mengenai zona.

b. Tarikan pergerakan untuk manusia

Faktor yang paling sering digunakan adalah luas lantai untuk kegiatan industri, komersial, perkantoran, pertokoan dan pelayanan lainnya.

Faktor lain yang dapat digunakan adalah lapangan kerja. Akhir-akhir ini beberapa kajian mulai berusaha memasukkan ukuran aksesibilitas.

Bangkitan dan tarikan lalu lintas tergantung pada 2 (dua) aspek tata guna lahan (Tamin, 1997), yaitu:

a. Jenis tata guna lahan

Jenis guna lahan yang berbeda seperti permukiman, perdagangan, pendidikan mempunyai ciri bangkitan lalu lintas yang berbeda pada jumlah arus lalu lintas, jenis lalu lintas, lalu lintas pada waktu yang berbeda. Jumlah dan jenis lalu lintas yang dihasilkan oleh setiap tata guna lahan merupakan fungsi parameter sosial dan ekonomi.

b. Intensitas aktivitas tata guna lahan

Bangkitan pergerakan tidak hanya beragam disebabkan oleh jenis tata guna lahan, tetapi juga oleh tingkat aktivitasnya. Semakin tinggi tingkat pemanfaatan lahan, semakin tinggi pergerakan arus lalu lintas yang dihasilkan. Tarikan pergerakan digunakan untuk suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/tujuan bukan rumah atau pergerakan yang tertarik oleh pergerakan berbasis bukan rumah.

## **2.4. Transportasi**

Menurut Setijowarno dan Frazila (2001) transportasi berarti suatu kegiatan untuk memindahkan sesuatu (orang dan atau barang) dari satu tempat ke tempat yang lain, baik dengan atau tanpa sarana (kendaraan, pipa, dan lain-lain). Menurut

Miro (2005), transportasi diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mangangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana ditempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

Adapun unsur yang membentuk makna transportasi ialah (1) Manusia yang membutuhkan, (2) Barang yang dibutuhkan, (3) Kendaraan sebagai alat/sarana, (4) Jalan dan terminal sebagai prasarana transportasi, (5) Organisasi (pengelola transportasi). Kelima unsur ini mempunyai ciri-ciri tersendiri yang harus dipertimbangkan dalam menelaah masalah transportasi. Dalam hubungan ini perbaikan atau peningkatan transportasi terjadi bila terjadi perlakuan dan perbaikan pada salah satu atau lebih unsur-unsur tersebut.

#### **2.4.1. Karakteristik Transportasi**

a. spek-aspek transportasi (M. Abdulkadir, 1991):

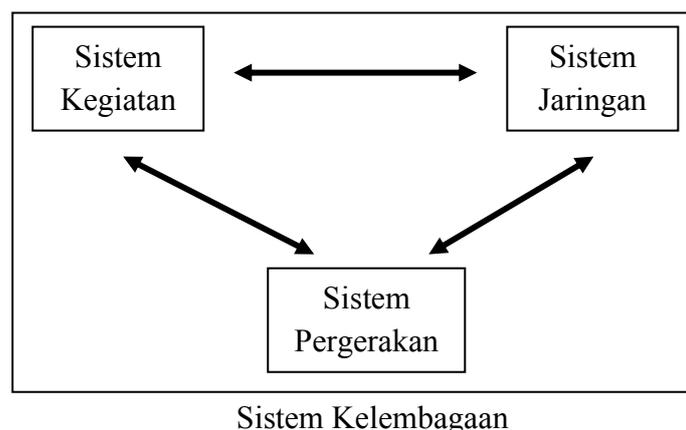
- 1) Pelaku, adalah orang yang melakukan transportasi. Pelaku ini ada yang berupa badan usaha seperti perusahaan pengangkutan/transportasi dan ada pula yang berupa manusia pribadi, seperti buruh pengangkutan.
- 2) Alat transportasi/pengangkutan, adalah alat yang digunakan untuk menyelenggarakan transportasi atau pengangkutan. Alat ini digerakkan secara mekanik dan memenuhi syarat undang-undang, seperti kendaraan bermotor, kapal laut, kapal udara, mobil Derek, dan lain-lain.
- 3) Barang atau penumpang, yaitu muatan yang diangkut oleh alat transportasi tersebut.
- 4) Perbuatan, yaitu kegiatan mengangkut barang atau penumpang sejak pemuatan sampai dengan penurunan di tempat yang ditentukan.
- 5) Fungsi pengangkutan, yaitu meningkatkan kegunaan dan nilai barang atau penumpang (orang).
- 6) Tujuan pengangkutan, yaitu sampai atau tiba di tempat tujuan yang ditentukan dengan selamat, dan biaya pengangkutan lunas.

### 2.4.2. Sistem Transportasi

Menurut C. Jotin Khisty dan B. Kent Lall (2003), Sistem transportasi adalah suatu bentuk keterikatan dan keterkaitan antara penumpang, barang, prasarana dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang yang tercakup dalam suatu tatanan, baik secara alami maupun buatan/rekayasa. Sistem transportasi diselenggarakan dengan maksud mengkoordinasi proses pergerakan penumpang dan barang dengan mengatur komponennya dimana prasarana merupakan media untuk proses transportasi, sedangkan sarana merupakan alat yang digunakan dalam proses transportasi.

Transportasi bukanlah suatu tujuan akhir (*ends*) akan tetapi merupakan akibat adanya kebutuhan (*derived demand*). Sistem transportasi terbagi atas sistem transportasi mikro dan sistem transportasi makro. Sistem transportasi makro sebenarnya terdiri dari beberapa sistem transportasi mikro yang saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi mikro tersebut adalah sistem jaringan (prasarana transportasi), sistem kegiatan (kebutuhan akan transportasi), sistem pergerakan lalu lintas (rekayasa dan manajemen lalu lintas), dan sistem kelembagaan (Kusbiantoro, 1996).

Sistem transportasi terdiri dari sistem kegiatan, sistem pergerakan lalu lintas, sistem jaringan prasarana transportasi dan sistem kelembagaan. Hubungan antar elemen sistem transportasi dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 2.2: Sistem Transportasi Makro (Ofyar Z Tamin, 2000)

a. Hubungan Sistem Kegiatan dengan Sistem Pergerakan

Sistem penggunaan tanah atau sistem kegiatan akan mempunyai suatu tipe kegiatan tertentu yang dapat memproduksi pergerakan (trip production) dan dapat menarik pergerakan. Sistem tersebut merupakan suatu gabungan dari berbagai sistem pola kegiatan tata guna tanah seperti sistem pola kegiatan social, ekonomi, kebudayaan dan lain lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari yang tidak dapat dipenuhi oleh pengguna tanah bersangkutan. Besarnya pergerakan yang ditimbulkan tersebut sangat berkaitan erat dengan jenis atau tipe dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

b. Hubungan Sistem Pergerakan dengan Sistem Jaringan

Pergerakan tersebut baik berupa pergerakan manusia dan barang, jelas membutuhkan suatu moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut dapat bergerak. Prasarana transportasi yang diperlukan merupakan sistem makro kedua yang biasa dikenal sebagai sistem jaringan, meliputi jaringan jalan raya, kereta api, terminal bus, stasiun kereta api, bandara dan pelabuhan laut. Penyediaan prasarana transportasi sangat tergantung pada dua faktor yaitu pertumbuhan ekonomi dan dana umum.

c. Hubungan Sistem Kegiatan dengan Sistem jaringan

Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan akan menghasilkan suatu pergerakan manusia atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan atau barang. Dalam upaya untuk menjamin terwujudnya suatu sistem pergerakan yang aman, nyaman, lancar, murah dan sesuai dengan lingkungannya, maka dalam sistem transportasi makro terdapat suatu sistem mikro lainnya yang disebut sistem kelembagaan. Sistem ini terdiri atas individu, kelompok, lembaga, instansi pemerintah serta swasta yang terlibat dalam masing masing sistem mikro.

## **2.5. Hubungan Tata Guna Lahan Dengan Transportasi**

Guna lahan berkaitan erat dengan kegiatan (aktivitas) manusia. Jadi, sebenarnya guna lahan dibentuk oleh tiga unsur, yaitu manusia, aktivitas dan lokasi yang saling berinteraksi satu sama lain. Sebagai individu yang memiliki sifat dinamis, manusia memunculkan aktivitas-aktivitas yang dihasilkan. Sehingga

memerlukan ruang sebagai lokasi barabarnya aktivitas yang muncul. Ruang aktivitas dengan daya tampung tinggi ini biasanya berbentuk lahan industri, yang kemudian akan diikuti oleh peningkatan kegiatan lalu lintas yang muncul akibat guna lahan tersebut. Potensi ruang diperkotaan dapat diukur dari pemanfaatan lahan pada lingkungan sekitar. Berbagai variasi guna lahan memiliki klasifikasi sendiri, secara umum dibagi menjadi empat yaitu permukiman, jaringan transportasi, kegiatan industri/komersial, dan fasilitas pelayanan umum (Mayer dan Miller, 1984).

Menurut Sukarto (2006) bahwa hubungan yang sangat erat yang dimiliki antara transportasi dan tata guna lahan yang biasanya disebut dengan terbentuknya sistem transportasi dan tata guna lahan. Apabila penggunaan lahan dapat tercipta ideal seharusnya keperluan akan transportasi juga harus terpenuhi dengan baik pula. Namun jika kondisi lalu lintas yang tertunda pastinya juga mengganggu kegiatan yang ada pada tata guna lahannya, kemudian jika transportasi tidak dapat melayani pengguna lahan maka akan sia-sia atau dikatakan tidak bermanfaat.

Secara umum jaringan jalan dapat dikelompokkan berdasarkan struktur jaringannya (Bambang I.S dan Undang-undang No.3 Tahun 1980 tentang Jalan dalam Miro, 1997), yaitu:

### **2.5.1. Jaringan Jalan Berdasarkan Sistem (Pelayanan Penghubung)**

Sistem jaringan jalan disusun dengan mengacu pada rencana tata ruang wilayah dan dengan memperhatikan keterhubungan antarkawasan dan/atau dalam kawasan perkotaan, dan kawasan perdesaan.

Berdasarkan sistem jaringan jalan, maka dikenal 2 istilah, yaitu:

- a. Sistem jaringan Jalan Primer, adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan kota atau wilayah di tingkat nasional atau dalam pengertian lain ruas-ruas (link-link) yang menghubungkan simpul-simpul jasa distribusi yang kemudian berwujud kota di tingkat nasional.
- b. Sistem jaringan Jalan Sekunder, adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan zona-zona dan kawasan-kawasan (titik-titik simpul) di dalam kota.

### **2.5.2. Jaringan Jalan Berdasarkan Peran (Fungsi)**

Jalan umum menurut fungsinya di Indonesia dikelompokkan ke dalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan. Klasifikasi fungsional seperti ini diangkat dari klasifikasi di Amerika Serikat dan Canada. Di atas arteri masih ada *freeway* dan *highway*.

Klasifikasi jalan fungsional di Indonesia berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku adalah:

- a. Jalan Arteri, adalah jalan yang melayani angkutan jarak jauh dengan kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan termasuk (*access road*) dibatasi secara efisien.
- b. Jalan Kolektor, adalah jalan yang melayani angkutan jarak sedang (angkutan pengumpul/pembagi) dengan kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk (*access road*) masih dibatasi
- c. Jalan Lokal, adalah jalan yang melayani angkutan jarak dekat (angkutan setempat) dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk (*access road*) tidak dibatasi.

### **2.5.3. Jaringan jalan berdasarkan klasifikasi teknis**

Untuk keperluan pengaturan penggunaan dan pemenuhan kebutuhan angkutan, jalan dibagi dalam beberapa kelas yang didasarkan pada kebutuhan transportasi, pemilihan moda secara tepat dengan mempertimbangkan keunggulan karakteristik masing-masing moda, perkembangan teknologi kendaraan bermotor, muatan sumbu terberat kendaraan bermotor serta konstruksi jalan.

Pengelompokkan jalan menurut muatan sumbu yang disebut juga kelas jalan, terdiri dari:

- a. Jalan Kelas I, yaitu arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran tidak melebihi 2.500 mlimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diijinkan lebih besar dari 10 ton.
- b. Jalan Kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran

panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diijinkan adalah 10 ton.

- c. Jalan Kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diijinkan adalah 8 ton.
- d. Jalan Kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diijinkan adalah 8 ton.
- e. Jalan Kelas III C, yaitu jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diijinkan adalah 8 ton.

## **2.6. Kinerja Jaringan Jalan Perkotaan**

Karakteristik utama jalan akan mempengaruhi kapasitas dan kinerja jaringan jika dibebankan arus lalu lintas di atasnya. Jaringan jalan menakses masyarakat yang berasal dari kawasan permukiman ke kawasan pusat-pusat kegiatan masyarakat, begitu juga sebaliknya. Hal ini akan membawa pengaruh serta menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat suatu kota, baik bagi penduduk maupun pendatang.

Metode yang digunakan dalam studi ini mengacu kepada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997), yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga, dengan pokok bahasan Ruas Jalan Perkotaan.

### **2.6.1. Kapasitas Ruas Jalan**

Secara umum, kapasitas dari suatu fasilitas adalah jumlah perjam maksimum dimana orang atau kendaraan diperkirakan akan dapat melintasi suatu titik atau suatu ruas jalan selama periode tertentu pada kondisi jalan, lalu lintas dan pengendalian biasa (TRB, 2000 dalam Khisty dan Lall, 2003). Kapasitas ruas jalan merupakan kemampuan ruas jalan menampung volume lalu lintas yang ideal

per satuan waktu tertentu, yang biasa dinyatakan dalam satuan kendaraan per jam atau smp/jam.

Hobbs (1979) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang dipakai untuk mempengaruhi kapasitas, meliputi:

- a. Jumlah jalur yang cukup yang disediakan untuk mencegah agar volume yang tinggi tidak akan mengurangi kecepatan sampai dibawah optimum pada kondisi rencana, dan aliran yang besar harus dipisahkan arahnya.
- b. Kapasitas yang tinggi yang membutuhkan keseragaman kecepatan kendaraan dan perbedaan kecepatan relatif kecil pada tempat masuk dan keluar.
- c. Gerakan belokan yang banyak membutuhkan keistimewaan-keistimewaan seperti jalur tambahan yang terpisah.
- d. Radius yang cukup untuk berbagai tipe kendaraan yang ada untuk menghindari pelanggaran batas terhadap jalur disampingnya, dan tepi lapis perkerasan harus bebas dari rintangan.
- e. Kelandaian yang sesuai untuk berbagai tipe dan jumlah kendaraan yang ada atau ketentuan khusus harus dibuat untuk tingkat-tingkat tertentu.

Analisa kapasitas jalan dilakukan untuk periode satu jam puncak, arus dan kecepatan rata-rata ditentukan untuk periode tersebut. Jaringan jalan ada yang memakai pembatas median ada juga yang tidak, sehingga dalam perhitungan kapasitas, keduanya dibedakan. Untuk ruas jalan berpembatas median, kapasitas dihitung terpisah untuk setiap arah, sedangkan untuk ruas jalan tanpa pembatas median, kapasitas dihitung untuk kedua arah (Tamin, 2000)

Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \quad (2.1)$$

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C<sub>0</sub> = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

Dimana Kapasitas ruas jalan (C) dinyatakan dalam (smp/jam), merupakan hasil perkalian antara kapasitas dasar (Co) dinyatakan dalam (smp/jam) dengan faktor-faktor penentunya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan kota adalah jalur atau lajur (FCw), ada tidaknya pemisah/median jalan (FCsp) yang digunakan hanya untuk jalan tidak terbagi, hambatan bahu/kerb jalan (FCsp) dan ukuran kota (FCcs).

### 2.6.2. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan merupakan arus terhadap kapasitas. Digunakan sebagai faktor utama dalam menentukan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Berdasarkan standar dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997) nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah atau tidak, yang dinyatakan dalam persamaan:

$$DS = \frac{Q}{C} \quad (2.2)$$

Dimana:

DS = derajat keenuhan

Q = volume kendaraan (smp/jam)

C = kapasitas jalan (smp/jam)

Jika nilai  $DS < 0,85$  maka jalan tersebut masih layak, tetapi jika  $DS > 0,85$  maka diperlukan penanganan pada jalan tersebut untuk mengurangi kepadatan.

Tingkat pelayanan menyatakan tingkat kualitas arus lalu lintas yang sesungguhnya terjadi. Tingkat ini dinilai oleh pengemudi atau penumpang berdasarkan berdasarkan tingkat kemudahan dan kenyamanan pengemudi melalui prasarana yang ia digunakan. Penilaian kenyamanan mengemudi dilakukan berdasarkan kebebasan memilih kecepatan dan kebebasan bergerak (manuver).

Untuk mengetahui kinerja jalan dapat diketahui dari tingkat pelayanan dari jalan yang ada. Berdasarkan MKJI 1997, ditetapkan bahwa untuk kondisi normal nilai  $V/C > 0,85$  yang terjadi pada suatu segmen jalan dinyatakan bermasalah.

Masalah dimaksud adalah keterbatasan kapasitas atau keterbatasan volume akibat gangguan pergerakan di sepanjang ruas jalan yang ditinjau. Menurut Highway Capacity Manual membagi tingkat pelayanan jalan atas 6 (enam) keadaan seperti dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1: Tingkat Pelayanan Jalan (Dinas Perhubungan)

Tingkat Pelayanan	Karakteristik – Karakteristik	Batas lingkup V/C
A	Kondisi arus lalu lintas dengan kecepatan tinggi dari volume lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.	0,00 - 0,20
B	Dalam zona arus lalu lintas stabil. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.	0,21 – 0,44
C	Dalam zona arus lalu lintas stabil. Pengemudi dibatasi dalam memiliki kecepatannya	0,45 – 0,75
D	Mendekati arus tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi akan dibatasi. Volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir	0,75 – 0,85
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya. Arus adalah tidak stabil dengan kondisi yang sering berhenti.	0,86 – 1,00
F	Arus yang dipaksakan atau macet pada kecepatan – kecepatan yang rendah. Antrian yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.	Lebih besar dari 1,00

### 2.6.3. Hambatan Samping

Hambatan samping untuk sisi jalan per 200 meter dari:

- a. Pejalan kaki berjalan atau menyebrang sepanjang segmen jalan.
- b. Kendaraan berhenti atau parkir.
- c. Kendaraan motor yang masuk dan keluar ke/dari lahan samping jalan dan jalan sisi.
- d. Arus kendaraan yang bergerak lambat, yaitu arus total dari sepeda, becak, gerobak dan sebagainya.

#### **2.6.4. Tingkat Pelayanan Jalan atau Kinerja Jalan (LOS)**

Tingkat pelayanan jalan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Tingkat Pelayanan Jalan (*Level Of Service / LOS*) adalah gambaran kondisi operasional arus lalu lintas dan persepsi pengendara dalam terminologi kecepatan, waktu tempuh, kenyamanan, kebebasan bergerak, keamanan dan keselamatan.

#### **2.7. Populasi dan Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang ingin diteliti yang ciri-ciri dan keberadaannya mampu mewakili atau menggambarkan ciri-ciri dan keberadaan populasi yang sebenarnya (Sugiarto, 2001). Menurut Ronny Hanitijo (2012), pengertian populasi adalah seluruh objek atau individu atau seluruh gejala untuk seluruh kejadian atau seluruh unit yang akan diteliti.

Secara ideal pengumpulan data dilakukan sebanyak mungkin, tetapi hal ini sangat tidak mungkin dilakukan karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya/dana yang tersedia. Namun apabila data diambil hanya beberapa saja, barangkali hasilnya tidak mewakili, maka dari itu diperlukan suatu data yang cara pengambilannya tidak terlalu makan waktu, tenaga serta biaya yang besar, akan tetapi hasilnya cukup dapat dipercaya. Pengambilan sampel pada penelitian ini terutama ditujukan kepada masyarakat yang melakukan pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan.

Sesuai dengan tujuan dan sasaran serta data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *random sampling*, dimana setiap unit populasi memiliki kemungkinan (probabilitas) yang sama untuk diambil sebagai sampel. Sedangkan teknik *random sampling* yang digunakan untuk penelitian ini adalah *simple random sampling*. Penggunaan teknik sampling ini dengan tujuan agar semua unit penelitian atau elementer dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Adapun populasi penelitian adalah masyarakat yang ada di Kecamatan

Medan Perjuangan, Kota Medan. Menurut Arikunto (2002) penentuan jumlah sampel didasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu: (a) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana, (b) sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, hal ini menyangkut banyak sedikitnya data yang hendak diperoleh dan (c) besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti.

Kecamatan Medan Perjuangan dengan jumlah penduduk 96.848 jiwa (Kecamatan Medan Perjuangan Dalam Angka 2019). Mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, maka pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan survei kepada masyarakat yang melakukan pergerakan. Pengambilan sample dilakukan dengan cara mengamati jalan-jalan sibuk di Kecamatan Medan Perjuangan, mengamati sampel fasilitas yang akan dijadikan objek penelitian dan membagikan kuisioner penelitian. Pengambilan sampel dapat menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (2.3)$$

Dimana : n : Sampel

N : Populasi

e : Tingkat kesalahan pengambilan sampel sebesar 10%

Adapun jumlah penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan adalah sebanyak 96.848 jiwa maka jumlah sampelnya yaitu :

$$n = \frac{96.848}{1+96.848 (0,1)^2}$$

$$n = 99,89$$

$$n = 100 \text{ Responden}$$

## **2.8. Metode Analisis Data**

### **2.8.1. Analisis Kualitatif**

Analisis kualitatif adalah metode yang bersifat deskriptif yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dengan menggambarkan atau menguraikan secara

kelas kondisi yang terjadi di lokasi penelitian (bagaimana pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan) dilakukan dengan menilai struktur ruang wilayah, jenis guna lahan, luas guna lahan dan presentase masing-masing guna lahan serta perubahan guna lahan di Kecamatan Medan Perjuangan.

Kondisi Lingkungan di Kecamatan Medan Perjuangan dari hasil survey pengamatan adalah mayoritas bangunan perumahan dan rumah toko, jumlah lantai bangunan yang terdapat pada Kecamatan Medan Perjuangan berjumlah 1-4 lantai yang mana di dominasi oleh bangunan lantai 1.

### 2.8.2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dilakukan dengan mengolah data dengan menggunakan pendekatan secara sistematis. Secara rinci analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah:

#### a. Geometrik Jalan

Data geometrik dari ke 5 ruas jalan yang didapat pada survey dapat di lihat pada tabel 2.2

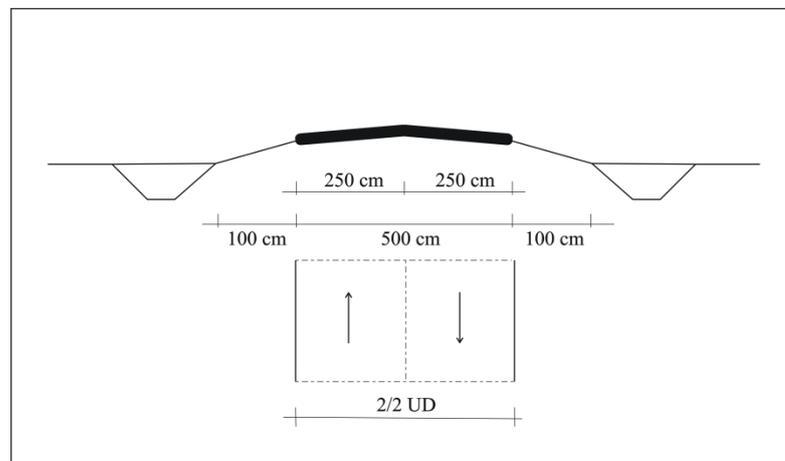
Tabel 2.2: Data geometrik jalan

Nama Jalan	Lebar			
	Jalur (m)	Lajur (m)	Median (m)	Bahu Jalan (m)
Jalan Pasar III	5	2,5	-	1
Jalan Ibrahim Umar	5	2,5	-	1
Jalan Gurilla	5	2,5	-	1
Jalan Perjuangan	5	2,5	-	1
Jalan Malaka	5	2,5	-	1

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa lebar jalur Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, Jalan Gurilla, Jalan Perjuangan, dan Jalan

Malaka sama yaitu masing-masing 5 meter, lebar lajur Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, Jalan Gurilla, Jalan Perjuangan, dan Jalan Malaka juga sama yaitu masing-masing 2,5 meter, untuk median tidak terdapat median pada Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, Jalan Gurilla, Jalan Perjuangan, dan Jalan Malaka, dan untuk lebar bahu jalan pada Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, Jalan Gurilla, Jalan Perjuangan, dan Jalan Malaka juga sama yaitu masing-masing 1 meter.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.3:



Gambar 2.3: Penampang melintang 5 ruas jalan

Kondisi Lingkungan sekitar Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, Jalan Gurilla, Jalan Perjuangan, dan Jalan Malaka adalah mayoritas permukiman dan tempat kegiatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar L.17 – L.20.

b. Perkembangan Penggunaan Lahan

Data yang digunakan adalah data primer berupa analisis perubahan dan perkembangan sistem kegiatan di kawasan penelitian yaitu dengan menginventaris penggunaan lahan yang secara aktif digunakan bagi suatu kegiatan. Untuk mengetahui besarnya perubahan penggunaan lahan tahun 2016-2019 yang terjadi di Kecamatan Medan Perjuangan dapat dihitung dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Perubahan (\%)} = \frac{\text{Penggunaan lahan tahun 2019-tahun 2016}}{\text{Penggunaan lahan tahun 2016}} \times 100\% \quad (2.4)$$

c. Volume Lalu Lintas

Dalam menghitung jumlah pergerakan digunakan data traffic counting, dengan variabel volume lalu lintas, komposisi kendaraan dan bangkitan/tarikan perjalanan yang melewati dan mempengaruhi di sepanjang jalan yang dijadikan sampel penelitian. Volume lalu lintas dan komposisi kendaraan dari berbagai macam kendaraan yang melewati jalan tersebut dikonversi kedalam satuan mobil penumpang (smp).

d. Analisis Kapasitas Jalan

Analisis yang digunakan adalah dengan menghitung kapasitas dan tingkat pelayanan ruas jalan. Data diambil dari traffic counting yang kemudian dilakukan perhitungan terhadap volume lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut. Perhitungan analisis data digunakan dengan menggunakan cara manual berdasarkan pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

### 2.8.3. Analisis Regresi

Analisis regresi linier adalah analisis untuk mengetahui hubungan 1 variabel *dependent* atau terikat dengan variabel *independent* atau bebas. Menurut Miro (2002) analisis regresi linier merupakan teknik analisis regresi yang menghubungkan satu variabel terikat dengan satu variabel bebas yang dianggap atau mungkin mempengaruhi perubahan variabel terikat yang kita amati. Persamaan analisis linier adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + e \quad (2.5)$$

Dimana:

Y = Variabel terikat (tarikan lalu lintas)

X<sub>1</sub> = Variabel bebas (luas guna lahan, luas lahan bangunan, luas lantai bangunan)

a = Parameter konstanta

b<sub>1</sub> = Parameter koefisien

e = Nilai kesalahan

Proses Analisis regresi linier dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 24 yaitu untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel sedangkan untuk mengetahui koefisien tingkat signifikansi variabel X terhadap variabel Y, apakah variabel tersebut berpengaruh secara bersama sama atau masing masing dilakukan dengan cara:

- a. Uji secara simultan (uji F)
- b. Uji secara parsial (uji T)

Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika  $Sig > 0,05$

$H_0$  ditolak jika  $Sig < 0,05$

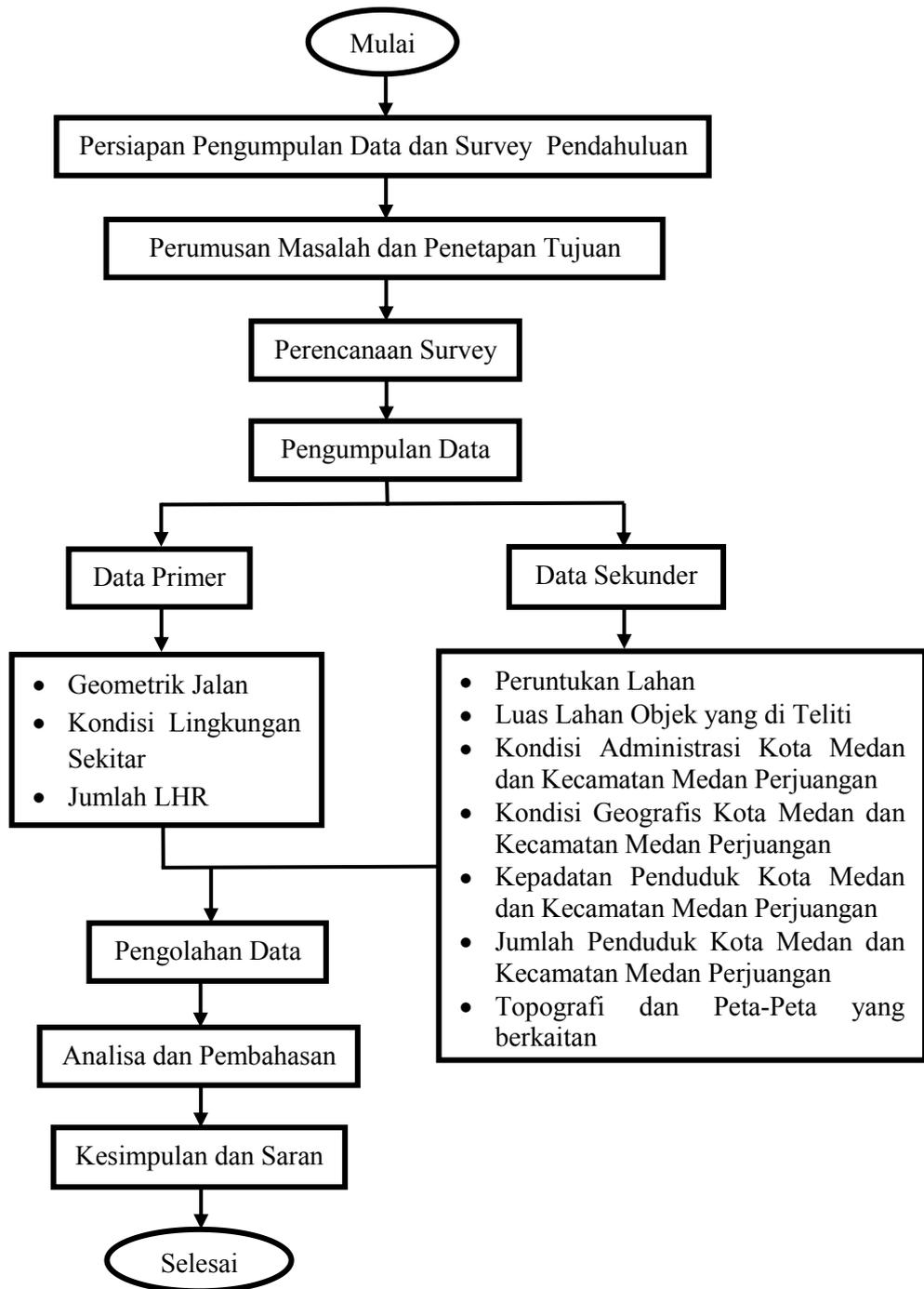
Pengajuan hipotesis:

$H_0$  = Variabel independen (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)

$H_a$  = Variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y)

**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1. Bagan Alir Penelitian**

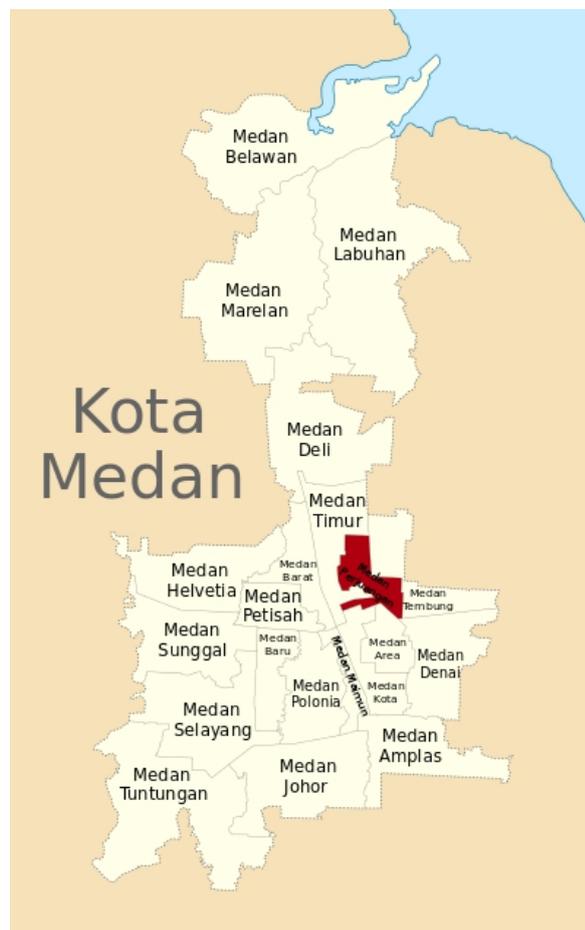


Gambar 3.1: Diagram alir penelitian

## 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 3.2.1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Medan Perjuangan yang terletak di Kota Medan yang difokuskan pada pola penggunaan lahan dan sistem pergerakan lalu lintas, dengan melihat fenomena yang terjadi dimana pergerakan lalu lintas pada lokasi studi mengalami perubahan yang disebabkan oleh pola penggunaan lahan.

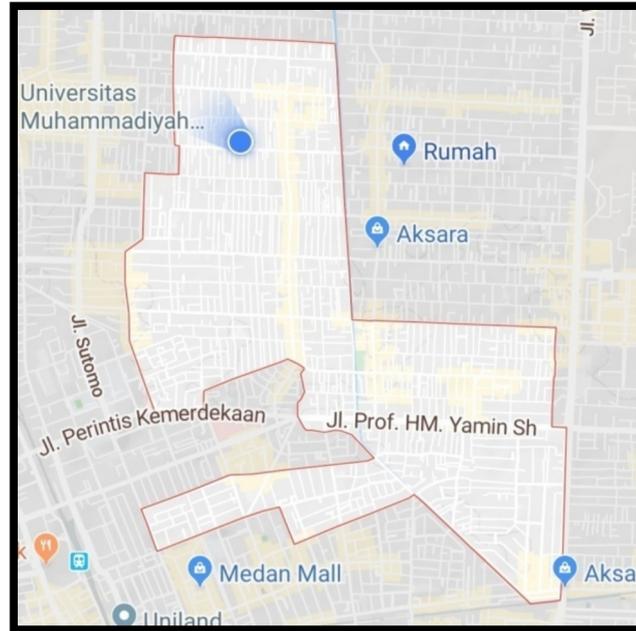


Gambar 3.2: Peta Lokasi Kecamatan Medan Perjuangan (Wikipedia.org)

Secara geografis letak Kecamatan Medan Perjuangan berbatasan dengan wilayah yaitu:

- a. Sebelah Utara : Kec. Medan Tembung dan Medan Kota
- b. Sebelah Timur : Kec. Medan Tembung

- c. Sebelah Barat : Kec. Medan Timur  
d. Sebelah Selatan : Kec. Medan Area dan Kota



Gambar 3.3: Peta Batas Wilayah Kecamatan Medan Perjuangan (Citra Satelit)

Untuk sistem pergerakan lalu lintas peneliti memilih 5 ruas jalan sebagai sampel untuk di analisis yaitu:

1. Jl. Pasar III
2. Jl. Ibrahim Umar
3. Jl. Gurilla
4. Jl. Perjuangan
5. Jl. Malaka

### 3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan lebih dari 1 bulan (35 Hari) yang dimulai pada bulan Agustus hingga September 2020. Penghitungan LHR di lakukan yaitu pukul 07.00-18.00. Dilakukan selama 7 hari per satu ruas jalan.

### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penulisan ini, maka dilakukan dengan cara:

1. Observasi lapangan yaitu suatu teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung di lapangan secara sistematis mengenai fenomena yang diteliti.
2. Wawancara dengan masyarakat setempat yang dianggap layak memberikan data atau informasi mengenai permasalahan yang di bahas dalam penelitian ini.
3. Telaah pustaka yaitu cara pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca atau mengambil literatur laporan, jurnal, bahan seminar, bahan perkuliahan, dan sumber-sumber bacaan lainnya yang ada kaitannya dengan permasalahan yang diteliti di instansi terkait.
4. Studi Dokumentasi, untuk melengkapi data maka kita memerlukan informasi dari dokumentasi yang ada hubungannya dengan obyek yang menjadi studi. Caranya yaitu dengan cara mengambil gambar, leaflet/brosur objek, dan dokumentasi foto.

### **3.4. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan katakarakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena.

1. Pengaruh adalah kecenderungan yang terjadi akibat dari dampak yang terjadi dari suatu peristiwa/fenomena atau kejadian yang berlangsung. Adapun pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan.
2. Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin.
3. Pergerakan adalah akibat yang ditimbulkan karena aktifitas atau perjalanan dari dan ke suatu tujuan.
4. Pola Penggunaan Lahan adalah bentuk atau model dari aktivitas manusia diatas lahan dalam menentukan fungsi lahan tersebut.

5. Aksesibilitas adalah suatu kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain melalui sistem jaringan transportasi.
6. Bangkitan pergerakan adalah banyaknya lalu lintas yang ditimbulkan oleh suatu zona atau daerah persatuan waktu.
7. Sebaran pergerakan adalah untuk mendapatkan gambaran bagaimana seluruh pergerakan yang berasal dari zona asal akan terbagi ke semua zona tujuan.
8. Penduduk adalah manusia yang mendiami suatu wilayah atau daerah tertentu dalam kaitannya dengan penelitian ini adalah pelaku pergerakan utama di jalan adalah manusia.

### **3.5 Gambaran Umum Wilayah Penelitian**

#### **3.5.1 Kota Medan**

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang berada di pulau Sumatera. Provinsi Sumatera Utara dengan ibukota provinsi yaitu Kota Medan, secara geografis Kota Medan terletak di bagian 3° 30' - 3° 43' Lintang Utara dan 98° 35' - 98° 44' Bujur Timur untuk itu topografi Kota Medan cenderung miring keutara dan berada pada ketinggian 2,5 – 37,5 meter di atas permukaan laut.

Secara administratif, batas wilayah Kota Medan adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Selat Malaka
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Deli Serdang

Sesuai dengan dinamika pembangunan kota, luas wilayah administrasi Kota Medan telah melalui beberapa kali perkembangan. Pada Tahun 1951, Walikota Medan mengeluarkan Maklumat Nomor 21 tanggal 29 September 1951, yang menetapkan luas Kota Medan menjadi 5.130 Ha, meliputi 4 Kecamatan dengan 59 Kelurahan.

Maklumat Walikota Medan dikeluarkan menyusul keluarnya Keputusan Gubernur Sumatera Utara Nomor 66/III/PSU tanggal 21 September 1951, agar daerah Kota Medan diperluas menjadi tiga kali lipat. Melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1973 Kota Medan kemudian

mengalami pemekaran wilayah menjadi 26.510 Ha (265,10 km<sup>2</sup>) yang terdiri dari 11 Kecamatan dengan 116 Kelurahan.

Secara keseluruhan Kota Medan di kelilingi oleh salah satu Kabupaten terbesar yang berada di Sumatera Utara yaitu Kabupaten Deli Serdang

Menurut Bappenas, Medan adalah salah satu dari empat pusat pertumbuhan utama di Indonesia, bersama dengan Jakarta, Surabaya, dan Makassar. Medan adalah kota multietnis yang penduduknya terdiri dari orang-orang dengan latar belakang budaya dan agama yang berbeda-beda. Selain Melayu dan Karo sebagai penghuni awal, Medan didominasi oleh etnis Jawa, Batak, Tionghoa, Minangkabau, Mandailing, dan India. Mayoritas penduduk Medan bekerja di sektor perdagangan, sehingga banyak ditemukan ruko di berbagai sudut kota.

Etnis Melayu merupakan penduduk asli Kota Medan, banyak yang tinggal di pinggiran kota seperti Kecamatan Belawan, Kecamatan Denai, dan Kecamatan Marelan. Etnis Tionghoa dan Minangkabau yang sebagian besar hidup di bidang perdagangan. Banyak dari mereka yang tinggal di pusat-pusat kota atau perbelanjaan.

Pemukiman orang Tionghoa dan Minangkabau sejalan dengan arah pemekaran dan perluasan fasilitas pusat perbelanjaan, Etnis Mandailing juga memilih tinggal di pinggiran kota yang lebih nyaman.

Kota Medan merupakan salah satu kota yang penduduknya mayoritas islam, selain Islam penduduk Kota Medan juga memeluk agama sesuai kepercayaannya, seperti Kristen Katolik, Kristen Protestan, Budha, Hindu, dan Konghucu. Sebagian besar agama Islam dipeluk oleh etnis asli Kota Medan seperti Suku Melayu dan Mandailing. Ada juga etnis yang bukan asli dari Kota Medan seperti Suku Jawa, Minangkabau, Aceh, India dan lain sebagainya.

Kota Medan merupakan ibukota provinsi yang menjadikan Kota Medan sebagai pusat ekonomi daerah. Kota Medan memiliki 21 kecamatan yang masing-masing kecamatan memiliki luas daerah yang berbeda-beda. Adapun menurut kecamatan masing-masing di Kota Medan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1: Luas wilayah menurut kecamatan di Kota Medan (BPS, 2018)

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Persentase (%)
1	Medan Tuntungan	20,68	7,80
2	Medan Johor	14,58	5,50
3	Medan Amplas	11,19	4,22
4	Medan Denai	9,05	3,41
5	Medan Area	5,52	2,08
6	Medan Kota	5,27	1,99
7	Medan Maimun	2,98	1,13
8	Medan Polonia	9,01	3,40
9	Medan Baru	5,84	2,20
10	Medan Selayang	12,81	4,83
11	Medan Sunggal	15,44	5,83
12	Medan Helvetia	13,16	4,97
13	Medan Petisah	6,82	2,57
14	Medan Barat	5,33	2,01
15	Medan Timur	7,76	2,93
16	Medan Perjuangan	4,09	1,54
17	Medan Tembung	7,99	3,01
18	Medan Deli	20,84	7,86
19	Medan Labuhan	36,67	13,83
20	Medan Marelan	23,82	8,99
21	Medan Belawan	26,25	9,90
22	Kota Medan	265,10	100,00

Kecamatan Medan Labuhan merupakan kecamatan yang terbesar wilayahnya dengan luas wilayah 36,67 Km<sup>2</sup>, kemudian menyusul Kecamatan Medan Belawan dengan luas wilayah 26,25 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Marelan dengan luas wilayah 23,82 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Deli dengan luas wilayah 20,84 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Tuntungan dengan luas wilayah 20,68 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Sunggal

dengan luas wilayah 15,44 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Johor dengan luas wilayah 14,58 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Helvetia dengan luas wilayah 13,16 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Selayang dengan luas wilayah 12,81 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Amplas dengan luas wilayah 11,19 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Denai dengan luas wilayah 9,05 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Polonia dengan luas wilayah 9,01 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Tembung dengan luas wilayah 7,99 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Timur dengan luas wilayah 7,76 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan petisah dengan luas wilayah 6,82 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Baru dengan luas wilayah 5,84 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Area dengan luas wilayah 5,52 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Barat dengan luas wilayah 5,33 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Kota dengan luas wilayah 5,27 Km<sup>2</sup>, Kecamatan Medan Perjuangan dengan luas wilayah 4,09 Km<sup>2</sup>, dan kecamatan yang paling kecil luas wilayahnya yaitu Kecamatan Medan Maimun dengan luas wilayah 2,98 Km<sup>2</sup>.

### **3.5.2 Kecamatan Medan Perjuangan**

Kecamatan Medan Perjuangan adalah salah satu kecamatan yang berada di Kota Medan, Sumatera Utara dengan luas wilayah administratif menurut data dari BPS Kota Medan 2018 adalah 4,36 Km<sup>2</sup>. Kecamatan Medan Perjuangan terletak di koordinat 03°-32° Lintang Utara dan 98°-47° Bujur Timur. Berdasarkan BPS Kecamatan Medan Perjuangan, batas-batas administratif Kecamatan Medan Perjuangan sebagai berikut.

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Medan Tembung dan Kecamatan Medan Timur
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Medan Area dan Kota
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Medan Tembung
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Medan Timur

Kecamatan Medan Perjuangan terbagi menjadi 9 wilayah Kelurahan yang terdiri dari Kelurahan Pandau Hilir, Kelurahan Sei Kera Hulu, Kelurahan Pahlawan, Kelurahan Sei Kera Hilir I, Kelurahan Sei Kera Hilir II, Kelurahan Sidorame Timur, Kelurahan Sidorame Barat I, Kelurahan Sidorame Barat II, dan Kelurahan Tegal Rejo. Adapun luas masing-masing wilayah kelurahan di Kecamatan Medan Perjuangan dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.2: Luas Wilayah dan Persentase Terhadap Luas Kecamatan Menurut Kelurahan Tahun 2018

No	Kelurahan	Luas (Km <sup>2</sup> )	Persentase (%)
1	Pandau Hilir	1,39	8,97
2	Sei Kera Hulu	0,31	7,11
3	Pahlawan	0,36	8,26
4	Sei Kera Hilir I	0,45	10,32
5	Sei Kera Hilir II	0,44	10,09
6	Sidorame Timur	0,50	11,47
7	Sidorame Barat II	0,43	9,86
8	Sidorame Barat I	0,58	8,72
9	Tegal Rejo	1,10	25,23
Jumlah		5,56	100

### 3.5.2.1 Jumlah dan Perkembangan Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Medan Perjuangan tahun 2018 sebesar 96.848 orang penduduk dimana penduduk terbanyak berada di kelurahan Tegal Rejo yakni sebanyak 23.826 orang. Jumlah penduduk terkecil di kelurahan Pandau Hilir yakni sebanyak 7.450 orang. Bila dibandingkan antara jumlah penduduk serta luas wilayahnya, maka kelurahan Sei Kera Hulu merupakan kelurahan terpadat yaitu 27.061 jiwa tiap km<sup>2</sup>.

Tabel 3.3: Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk per Km<sup>2</sup> Menurut Kelurahan di Kecamatan Medan Perjuangan (BPS, 2019)

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk per Km <sup>2</sup>
1	Pandau Hilir	7.450	5.360
2	Sei Kera Hulu	8.389	27.061
3	Pahlawan	7.290	22.000
4	Sei Kera Hilir I	11.097	24.660

Tabel 3.3: *Lanjutan*

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk per Km <sup>2</sup>
5	Sei Kera Hilir II	8.713	19.802
6	Sidorame Timur	10.280	20.560
7	Sidorame Barat II	9.432	21.935
8	Sidorame Barat I	9.741	16.795
9	Tegal Rejo	23.826	21.660
Jumlah		96.848	17.419

Jumlah penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan kurun waktu 5 tahun terakhir mengalami peningkatan. Pada tahun 2015 jumlah penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan berjumlah 95.790 Jiwa. Pada tahun 2016 jumlah penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan mengalami peningkatan dimana jumlah penduduknya sebanyak 95.882 Jiwa. Pada tahun 2017 jumlah penduduk mengalami peningkatan dimana jumlah penduduk sebanyak 95.936. Pada tahun 2018 dan 2019 mengalami peningkatan dengan jumlah penduduk masing-masing sebanyak 96.711 dan 96.848. Pertumbuhan penduduk yang terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan pada tahun 2015-2016 dimana pertumbuhan penduduk sebanyak 1.598 jiwa. Untuk lebih jelas lagi pertumbuhan jumlah penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan dari tahun 2015-2016 sebagaimana dapat dilihat dari Tabel 3.4.

Tabel 3.4: Jumlah, kepadatan dan pertumbuhan penduduk 5 tahun terakhir di Kecamatan Medan Johor (BPS, 2019)

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Km <sup>2</sup> )	Pertumbuhan Penduduk (Jiwa)
1	2015	95.790	21.970	-
2	2016	95.882	21.991	92
3	2017	95.936	17.254	54
4	2018	96.711	21.209	775
5	2019	96.848	17.498	77

### 3.5.2.2 Kepadatan dan Penyebaran Penduduk

Penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan seluruhnya tersebar di 9 kelurahan. Jumlah penduduk terbanyak terdapat di Kelurahan Tegal Rejo dengan jumlah penduduk sebanyak 23.826 jiwa, sedangkan jumlah penduduk terendah terdapat di Kelurahan Pandau Hilir dengan jumlah penduduk 7.450 jiwa. Kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk terbesar terdapat di Kelurahan Sei Kera Hulu dengan jumlah kepadatan 27.061 jiwa/Km<sup>2</sup>. Untuk lebih jelas mengenai kepadatan penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan detail gambar dapat dilihat pada Lampiran Gambar L.3.

Tabel 3.5: Kepadatan penduduk di Kecamatan Medan Perjuangan (BPS, 2019)

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
1	Pandau Hilir	7.450	1,39	5.360
2	Sei Kera Hulu	8.389	0,31	27.061
3	Pahlawan	7.290	0,36	22.000
4	Sei Kera Hilir I	11.097	0,45	24.660
5	Sei Kera Hilir II	8.713	0,44	19.802
6	Sidorame Timur	10.280	0,50	20.560
7	Sidorame Barat II	9.432	0,43	21.935
8	Sidorame Barat I	9.741	0,58	16.795
9	Tegal Rejo	23.826	1,10	21.660

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Penggunaan Lahan**

##### **4.1.1 Pola Penggunaan Lahan**

Pola penggunaan lahan di Kecamatan Medan Perjuangan adalah campuran, dalam penelitian ini di ambil suatu katagori penggunaan lahan yaitu penggunaan lahan pada wilayah permukiman, penggunaan lahan permukiman di Kecamatan Medan Perjuangan yaitu 453,351 Hektar atau 4,354 Km<sup>2</sup>. Total keseluruhan luasan Kecamatan Medan Perjuangan 4,36 Km<sup>2</sup>. Berdasarkan luasan permukiman di Kecamatan Medan Perjuangan tersebut persentase penggunaan lahan di kawasan Kecamatan Medan Perjuangan untuk permukiman berkisar 99,862%. Detai gambar dapat dilihat pada Lampiran Gambar L.4.

##### **4.1.2 Karakteristik Bangunan Pada Objek Penelitian**

Karakteristik bangunan pada objek penelitian berbeda-beda, ada yang bangunan yang berlantai 1 sampai bangunan berlantai 4. Objek penelitian di ambil pada 5 ruas jalan di Kecamatan Medan Perjuangan yaitu Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, dan Jalan Gurilla. Ketiga ruas jalan tersebut mempunyai nilai KDB, KLB, dan KDH yang beragam.

###### **4.1.2.1 Jalan Pasar III**

Berdasarkan hasil survey pada objek penelitian yang berada di jalan Pasar III, karakteristik bangunan permukiman yang berada di jalan tersebut terlihat pada tabel berikut dan detail dapat dilihat pada Lampiran Tabel L.11.

Tabel 4.1: Nilai KDB, KLB, dan KDH pada Jalan Pasar III

NO	Poligon	Luas (Ha)	Luas Dasar Bangunan (Ha)	Luas Lantai Bangunan (Ha)	KDB	KLB	KDH
1	Polygon 16	58,887	0,078	0,233	0,001	0,004	0,999
2	Polygon 6	19,064	8,009	0,000	0,420	0,000	0,580
	Jumlah	77,951	8,087	0,233	0,421	0,004	1,579

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil nilai dari masing-masing poligon, dimana masing-masing poligon memiliki nilai KDB, KLB, dan KDH. Berikut hasil perhitungan poligon 6.

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{8,009}{19,064} \\ &= 0,420 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KLB} &= \frac{\text{Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{0,00}{19,064} \\ &= 0,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KDH} &= \frac{\text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{19,064 - 8,009}{19,064} \\ &= 0,580 \end{aligned}$$

Dari analisis diatas dapat dilihat bahwa pada poligon 16 terdapat nilai KDB, KLB, dan KDH. Nilai KDB dan KLB berjumlah 0,420 dan 0,000 atau 0,42% dan 0 berarti nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) di daerah poligon 6 sangat rendah. Sedangkan untuk nilai Koefisien Dasar

Hijau (KDH) berjumlah 0,580 atau 58% berarti nilai KDH di daerah poligon 16 sangat tinggi dapat dilihat pada Gambar.9.

Perumahan pada poligon 6 termasuk dalam zona perumahan kepadatan sedang (RDTR interaktif, 2020). Nilai intensitas pemanfaatan pada permukiman yang di izinkan pada Kecamatan Medan Perjuangan adalah sebagai berikut:

KDB maksimum adalah 70%, KLB maksimum adalah 2,1, dan KDH minimum adalah 15% dapat dilihat pada Lampiran Tabel.12.

Jadi pada perumahan di poligon 6 ada kemungkinan masih bisa untuk menambah luas bangunan maupun lantai bangunan. Dikarenakan daerah tersebut memiliki tingkat daerah hijau yang memenuhi syarat, bahkan termasuk kategori tinggi. Apabila bangunan bertambah maka arus lalu lintas dan pergerakan juga akan bertambah, seiring bertambahnya kepadatan penduduk.

#### 4.1.2.2 Jalan Ibrahim Umar

Berdasarkan hasil survey pada objek penelitian yang berada di Jalan Ibrahim Umar, nilai KDB, KLB. dan KDH di dapat dari hasil analisa menggunakan software arcgis. karakteristik bangunan permukiman yang berada di jalan tersebut terlihat pada tabel berikut dan detail data dapat dilihat pada Lampiran Tabel L.11.

Tabel 4.2: Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Ibrahim Umar

No	Poligon	Luas (Ha)	Luas Dasar Bangunan (Ha)	Luas Lantai Bangunan (Ha)	KDB	KLB	KDH
1	Polygon 10	37,218	0,851	1,702	0,023	0,046	0,977

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil nilai dari masing-masing poligon, dimana masing-masing poligon memiliki nilai KDB, KLB, dan KDH. Berikut hasil perhitungan poligon 10.

$$KDB = \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{0,851}{37,218} \\
&= 0,023 \\
\text{KLB} &= \frac{\text{Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\
&= \frac{1,702}{37,218} \\
&= 0,046 \\
\text{KDH} &= \frac{\text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\
&= \frac{37,218 - 0,851}{37,218} \\
&= 0,977
\end{aligned}$$

Dari analisis diatas dapat dilihat bahwa pada poligon 10 terdapat nilai KDB, KLB dan KDH. Nilai KDB dan KLB berjumlah 0,023 dan 0,046 atau 2,3% dan 4,6% berarti nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) di daerah poligon 10 rendah. Sedangkan untuk nilai Koefisien Dasar Hijau (KDH) berjumlah 0,977 atau 97,7% berarti nilai KDH di daerah poligon 10 tinggi dapat dilihat pada Gambar.10.

Perumahan pada poligon 10 termasuk dalam zona perumahan kepadatan sedang (RDTR interaktif, 2020). Nilai intensitas pemanfaatan pada permukiman yang diizinkan pada Kecamatan Medan Perjuangan adalah sebagai berikut:

KDB maksimum adalah 70%, KLB maksimum adalah 2,1, dan KDH minimum adalah 15% dapat dilihat pada Lampiran Tabel.12.

Jadi pada perumahan di poligon 10 ada kemungkinan masih bisa untuk menambah luas bangunan maupun lantai bangunan. Dikarenakan daerah tersebut memiliki tingkat daerah hijau yang memenuhi syarat, bahkan termasuk kategori tinggi. Apabila bangunan bertambah maka arus lalu lintas dan pergerakan juga akan bertambah, seiring bertambahnya kepadatan penduduk.

#### 4.1.2.3 Jalan Gurilla

Berdasarkan hasil survey pada objek penelitian yang berada di Jalan Gurilla, karakteristik bangunan permukiman yang berada di jalan tersebut terlihat pada tabel berikut dan detail data dapat dilihat pada Lampiran Tabel L.11.

Tabel 4.3: Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Gurilla

No	Poligon	Luas (Ha)	Luas Dasar Bangunan (Ha)	Luas Lantai Bangunan (Ha)	KDB	KLB	KDH
1	Polygon 10	37,218	0,851	1,702	0,023	0,046	0,977
2	Polygon 14	38,989	6,700	6,868	0,172	0,176	0,828
	Jumlah	76,207	7,551	8,570	0,195	0,222	1,805

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil nilai dari masing-masing poligon, dimana masing-masing poligon memiliki nilai KDB, KLB, dan KDH. Berikut hasil perhitungan poligon 10.

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{0,851}{37,218} \\ &= 0,023 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KLB} &= \frac{\text{Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{1,702}{37,218} \\ &= 0,046 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KDH} &= \frac{\text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{37,218 - 0,851}{37,218} \\ &= 0,977 \end{aligned}$$

Dari analisis diatas dapat dilihat bahwa pada poligon 10 terdapat nilai KDB, KLB dan KDH. Nilai KDB dan KLB berjumlah 0,023 dan 0,046 atau 2,3% dan 4,6% berarti nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) di daerah poligon 10 rendah. Sedangkan untuk nilai Koefisien Dasar Hijau (KDH) berjumlah 0,977 atau 97,7% berarti nilai KDH di daerah poligon 10 tinggi dapat dilihat pada Gambar.11.

Perumahan pada poligon 10 termasuk dalam zona perumahan kepadatan sedang (RDTR interaktif, 2020). Nilai intensitas pemanfaatan pada permukiman yang diizinkan pada Kecamatan Medan Perjuangan adalah sebagai berikut:

KDB maksimum adalah 70%, KLB maksimum adalah 2,1, dan KDH minimum adalah 15% dapat dilihat pada Lampiran Tabel.12.

Jadi pada perumahan di poligon 10 ada kemungkinan masih bisa untuk menambah luas bangunan maupun lantai bangunan. Dikarenakan daerah tersebut memiliki tingkat daerah hijau yang memenuhi syarat, bahkan termasuk kategori tinggi. Apabila bangunan bertambah maka arus lalu lintas dan pergerakan juga akan bertambah, seiring bertambahnya kepadatan penduduk.

#### 4.1.2.4 Jalan Perjuangan

Berdasarkan hasil survey pada objek penelitian yang berada di Jalan Perjuangan, karakteristik bangunan permukiman yang berada di jalan tersebut terlihat pada tabel berikut dan detail data dapat dilihat pada Lampiran Tabel L.11.

Tabel 4.4: Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Perjuangan

No	Poligon	Luas (Ha)	Luas Dasar Bangunan (Ha)	Luas Lantai Bangunan (Ha)	KDB	KLB	KDH
1	Polygon 10	37,218	0,851	1,702	0,023	0,046	0,977

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil nilai dari masing-masing poligon, dimana masing-masing poligon memiliki nilai KDB, KLB, dan KDH. Berikut hasil perhitungan poligon 10.

$$\begin{aligned}
\text{KDB} &= \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\
&= \frac{0,851}{37,218} \\
&= 0,023 \\
\text{KLB} &= \frac{\text{Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\
&= \frac{1,702}{37,218} \\
&= 0,046 \\
\text{KDH} &= \frac{\text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\
&= \frac{37,218 - 0,851}{37,218} \\
&= 0,977
\end{aligned}$$

Dari analisis diatas dapat dilihat bahwa pada poligon 10 terdapat nilai KDB, KLB dan KDH. Nilai KDB dan KLB berjumlah 0,023 dan 0,046 atau 2,3% dan 4,6% berarti nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) di daerah poligon 10 rendah. Sedangkan untuk nilai Koefisien Dasar Hijau (KDH) berjumlah 0,977 atau 97,7% berarti nilai KDH di daerah poligon 10 tinggi dapat dilihat pada Gambar.12.

Perumahan pada poligon 10 termasuk dalam zona perumahan kepadatan sedang (RDTR interaktif, 2020). Nilai intensitas pemanfaatan pada permukiman yang di izinkan pada Kecamatan Medan Perjuangan adalah sebagai berikut:

KDB maksimum adalah 70%, KLB maksimum adalah 2,1, dan KDH minimum adalah 15% dapat dilihat pada Lampiran Tabel.12.

Jadi pada perumahan di poligon 10 ada kemungkinan masih bisa untuk menambah luas bangunan maupun lantai bangunan. Dikarenakan daerah tersebut memiliki tingkat daerah hijau yang memenuhi syarat, bahkan termasuk kategori tinggi. Apabila bangunan bertambah maka arus lalu lintas dan pergerakan juga akan bertambah, seiring bertambahnya kepadatan penduduk.

#### **4.1.2.5 Jalan Malaka**

Berdasarkan hasil survey pada objek penelitian yang berada di Jalan Malaka, karakteristik bangunan permukiman yang berada di jalan tersebut terlihat pada tabel berikut dan detail data dapat dilihat pada Lampiran Tabel L.11.

Tabel 4.5: Nilai KDB, KLB, dan KDH di Jalan Malaka

No	Poligon	Luas (Ha)	Luas Dasar Bangunan (Ha)	Luas Lantai Bangunan (Ha)	KDB	KLB	KDH
1	Polygon 4	6,925	2,763	2,763	0,399	0,399	0,601
2	Polygon 20	17,531	5,722	5,722	0,326	0,326	0,674
3	Polygon 21	17,391	6,054	6,054	0,348	0,348	0,652
	Jumlah	41,847	14,539	14,539	1,073	1,073	1,927

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil nilai dari masing-masing poligon, dimana masing-masing poligon memiliki nilai KDB, KLB, dan KDH. Berikut hasil perhitungan poligon 4.

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{2,763}{6,925} \\ &= 0,399 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KLB} &= \frac{\text{Luas Lantai Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{2,763}{6,925} \\ &= 0,399 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KDH} &= \frac{\text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{6,925 - 2,763}{6,925} \\ &= 0,601 \end{aligned}$$

Dari analisis diatas dapat dilihat bahwa pada poligon 4 terdapat nilai KDB, KLB dan KDH. Nilai KDB dan KLB berjumlah 0,399 atau 39,9% berarti nilai

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) di daerah poligon 4 rendah. Sedangkan untuk nilai Koefisien Dasar Hijau (KDH) berjumlah 0,601 atau 60,1% berarti nilai KDH di daerah poligon 4 tinggi dapat dilihat pada Gambar.13.

Perumahan pada poligon 4 termasuk dalam zona perumahan kepadatan sedang (RDTR interaktif, 2020). Nilai intensitas pemanfaatan pada permukiman yang diizinkan pada Kecamatan Medan Perjuangan adalah sebagai berikut:

KDB maksimum adalah 70%, KLB maksimum adalah 2,1, dan KDH minimum adalah 15% dapat dilihat pada Lampiran Tabel.12.

Jadi pada perumahan di poligon 4 ada kemungkinan masih bisa untuk menambah luas bangunan maupun lantai bangunan. Dikarenakan daerah tersebut memiliki tingkat daerah hijau yang memenuhi syarat, bahkan termasuk kategori tinggi. Apabila bangunan bertambah maka arus lalu lintas dan pergerakan juga akan bertambah, seiring bertambahnya kepadatan penduduk.

## **4.2 Sistem Pergerakan Penduduk**

### **4.2.1 Volume Lalu Lintas**

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik pada jarak ukur gerak persatuan waktu, biasanya digunakan satuan kendaraan perdetik. Dalam menghitung volume lalu lintas pada waktu tertentu untuk menggambarkan kondisi lalu lintas maksimal yang melewati jalan yang diteliti.

Dalam melakukan perhitungan volume lalu lintas pada ruas jalan penelitian, dilakukan perhitungan secara nyata melalui visual yang dilakukan di 5 ruas jalan yaitu Jalan Pasar III, Jalan Ibrahim Umar, Jalan Gurilla, Jalan Perjuangan, dan Jalan Malaka.

Ruas jalan di Kecamatan Medan Perjuangan terdapat beberapa penggunaan lahan diantaranya permukiman, perdagangan, perkantoran, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan fasilitas peribadatan. Dalam penelitian ini diambil satu fungsi penggunaan lahan yaitu penggunaan lahan permukiman. Penggunaan lahan permukiman ini akan menghasilkan bangkitan lalu lintas yang berbeda beda di setiap ruas jalannya.

Volume lalu lintas yang menjadi sampel adalah aktivitas yang melewati ketiga ruas jalan tersebut. Dalam penelitian sampel yang diambil dibedakan atas jenis kendaraannya, seperti sepeda motor (MC), Kendaraan Ringan (LV), dan Kendaraan berat (HV). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut dan detail data dapat dilihat di Lampiran Tabel L.1 sampai Tabel L.5

Tabel 4.6: Jumlah lalu lintas penggunaan lahan permukiman di Kecamatan Medan Perjuangan

No	Lokasi Survey	Kendaraan/jam		
		Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)
1	Jalan Pasar III	891	257	0
2	Jalan Ibrahim Umar	1061	252	1
3	Jalan Gurilla	919	252	1
4	Jalan Perjuangan	873	235	0
5	Jalan Malaka	1052	247	2
No	Lokasi Survey	smp/jam		
		Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)
		0,4	1	1,3
1	Jalan Pasar III	356,4	257	0
2	Jalan Ibrahim Umar	424,4	252	1,3
3	Jalan Gurilla	367,6	252	1,3

Tabel 4.6: *Lanjutan*

No	Lokasi Survey	smp/jam		
		Sepeda Motor (MC) 0,4	Kendaraan Ringan (LV) 1	Kendaraan Berat (HV) 1,3
4	Jalan Perjuangan	349,2	235	0
5	Jalan Malaka	420,8	247	2,6

Tabel diatas menunjukkan jumlah arus lalu lintas terbesar di setiap ruas jalan penelitian. Berikut contoh hasil perhitungan dari tabel diatas.

Jalan Ibrahim Umar:

$$\begin{aligned} \text{Sepeda motor (MC)} &= 1061 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 1061 \times 0,4 \\ &= 424,40 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kendaraan ringan (LV)} &= 252 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 252 \times 1 \\ &= 252,00 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kendaraan Berat (HV)} &= 1 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 1 \times 1,3 \\ &= 1,30 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

#### 4.2.2 Pola Pergerakan Lalu Lintas

Pola pergerakan penumpang cenderung ke berbagai pusat kegiatan salah satunya pada Pendidikan. Dalam penelitian ini pola pergerakan yang dituju berupa pola pergerakan yang meninggalkan atau kembali ke wilayah permukiman yang diteliti. Adapun beberapa sampel permukiman yang disurvei ialah gang pada setiap ruas jalan yaitu:

- a. Jalan Pasar III
  - 1) Gang famili terdapat 13 kepala keluarga
  - 2) Gang nuri terdapat 31 kepala keluarga
  - 3) Gang nusa indah terdapat 14 kepala keluarga

- b. Jalan Ibrahim Umar
  - 1) Gang pendidikan terdapat 10 kepala keluarga
  - 2) Gang redahati terdapat 29 kepala keluarga
  - 3) Gang rahmad terdapat 20 kepala keluarga
- c. Jalan Gurilla
  - 1) Gang setia terdapat 21 kepala keluarga
  - 2) Gang damai terdapat 25 kepala keluarga
  - 3) Gang toke umar terdapat 19 kepala keluarga
- d. Jalan Perjuangan
  - 1) Gang sadar terdapat 14 kepala keluarga
  - 2) Gang sekolah terdapat 25 kepala keluarga
  - 3) Gang agama terdapat 28 kepala keluarga
- e. Jalan Malaka
  - 1) Gang saudara terdapat 33 kepala keluarga
  - 2) Gang gelati terdapat 18 kepala keluarga
  - 3) Gang murai terdapat 17 kepala keluarga

Untuk lebih jelas pola pergerakan permukiman di Kecamatan Medan Perjuangan dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan detail data dapat dilihat pada Lampiran Tabel L.6 sampai Tabel L.10.

Tabel 4.7: Jumlah pergerakan lalu lintas (smp) penggunaan lahan permukiman di Kecamatan Medan Perjuangan

No	Lokasi Survey	Kendaraan/jam					
		Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)	
		Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
1	Jalan Pasar III	20	10	2	3	0	0
2	Jalan Ibrahim Umar	14	14	3	2	0	0

Tabel 4.7: Lanjutan

No	Lokasi Survey	Kendaraan/jam					
		Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)	
		Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
3	Jalan Gurilla	17	27	9	20	0	0
4	Jalan Perjuangan	16	12	4	2	0	0
5	Jalan Malaka	24	24	8	8	0	0
No	Lokasi Survey	smp/jam					
		Sepeda Motor (MC) 0,4		Sepeda Motor (MC) 0,4		Sepeda Motor (MC) 0,4	
		Bangkitan	Bangkitan	Bangkitan	Bangkitan	Bangkitan	Bangkitan
1	Jalan Pasar III	8,00	4,00	2,00	3,00	0,00	0,00
2	Jalan Ibrahim Umar	5,60	5,60	3,00	2,00	0,00	0,00
3	Jalan Gurilla	6,80	10,80	9,00	20,00	0,00	0,00
4	Jalan Perjuangan	6,40	4,80	4,00	2,00	0,00	0,00
5	Jalan Malaka	9,60	9,60	8,00	8,00	0,00	0,00

Tabel diatas menunjukkan jumlah bangkitan dan tarikan terbesar di setiap ruas jalan penelitian. Berikut contoh hasil perhitungan dari tabel diatas.

Jalan Pasar III:

Sepeda motor (MC)

$$\begin{aligned}
 \text{Bangkitan} &= 20 \text{ kendaraan/jam} \\
 &= 20 \times 0,4 \\
 &= 8,00 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tarikan} &= 10 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 10 \times 0,4 \\ &= 4,00 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Kendaraan ringan (LV)

$$\begin{aligned} \text{Bangkitan} &= 2 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2,00 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tarikan} &= 3 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 3 \times 1 \\ &= 3,00 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Kendaraan Berat (HV)

$$\begin{aligned} \text{Bangkitan} &= 0 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 0 \times 1,3 \\ &= 0 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tarikan} &= 0 \text{ kendaraan/jam} \\ &= 0 \times 1,3 \\ &= 0 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Dari hasil analisis di atas pada jalan Pasar III dapat di ketahui bahwa bangkitan dan tarikan yang di sebabkan oleh pengguna sepeda motor (MC) masing-masing adalah 8 smp/jam dan 4 smp/jam. Bangkitan dan tarikan yan di sebabkan oleh pengguna kendaraan ringan (LV) masing-masing adalah 2 smp/jam dan 3 smp/jam. Bangkitan dan tarikan yang di sebabkan oleh pengguna kendaraan berat (HV) tidak ada sama sekali atau sama dengan 0 smp/jam.

#### **4.2.3 Bangkitan Dan Tarikan**

Bangkitan dan tarikan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang dari atau ke suatu zona. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas. Untuk menggambarkan pola pergerakan penumpang yang melalui lintasan dari zona asal ke zona tujuan pada lokasi studi maka digunakan Matriks Asal Tujuan (MAT). Pembagian Zona dilakukan berdasarkan kelurahan dimana zona A adalah Kelurahan Sei Kera Hulu. Zona B adalah Kelurahan Pahlawan, Zona C adalah

Kelurahan Sei Kera Hilir II, Zona D adalah Kelurahan Sei Kera Hilir I, Zona E adalah Kelurahan Sidorame Timur, Zona F adalah Kelurahan Sidorame Barat II, Zona G adalah Kelurahan Sidorame Barat I, Zona H adalah Kelurahan Tegal Rejo, dan Zona I adalah Kelurahan Pandau Hilir. Berdasarkan hasil kuisisioner yang dilakukan terhadap sejumlah responden di wilayah studi yaitu 100 responden

Tabel 4.8: Bangkitan dan tarikan pergerakan penduduk Kecamatan Medan Perjuangan

No	Asal	Tujuan									Total Asal
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	A	1	2	0	1	0	2	1	3	1	11
2	B	0	2	1	1	3	3	0	0	2	12
3	C	1	1	2	0	1	0	3	1	0	9
4	D	2	0	3	2	0	1	2	1	2	13
5	E	0	2	1	1	0	2	0	2	1	9
6	F	2	3	1	2	1	1	3	0	1	14
7	G	1	2	3	0	1	2	0	1	0	10
8	H	1	0	0	3	1	1	0	2	1	9
9	I	2	2	2	1	2	0	2	1	1	13
Total Tujuan		10	14	13	11	9	12	11	11	9	100

Dari perjalanan bangkitan dan tarikan di atas dapat dilihat bahwa Bangkitan (asal) pergerakan terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan adalah berasal dari zona F yaitu Kelurahan Sidorame Barat II dengan jumlah 14 perjalanan, disusul oleh Zona D dan I (Kelurahan Sei Kera Hilir I dan Kelurahan Pandau Hilir) dengan jumlah masing-masing 13 perjalanan, Zona B (Kelurahan Pahlawan) dengan jumlah 12 perjalanan, zona A (Kelurahan Sei Kera Hulu) dengan jumlah 11 perjalanan, Zona G (Kelurahan Sidorame Barat I) dengan jumlah 10 perjalanan, dan terakhir zona C, E, dan H (Kelurahan Sei Kera Hilir II, Kelurahan Sidorame Timur, dan Kelurahan Tegal Rejo) dengan jumlah masing-masing 9 perjalanan.

Tarikan (tujuan) pergerakan terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan adalah berasal dari zona B (Kelurahan Pahlawan) dengan jumlah 14 perjalanan, disusul zona C (Kelurahan Sei Kera Hilir II) dengan jumlah 13 perjalanan, zona F (Kelurahan Sidorame Barat II) dengan jumlah 12 perjalanan,

zona D, G, dan H (Kelurahan Sei Kera Hilir I, Kelurahan Sidorame Barat I, dan Kelurahan Tegal Rejo) dengan jumlah masing-masing 11 perjalanan, zona A (Kelurahan Sei Kera Hulu) dengan jumlah 10 perjalanan, dan zona E dan I (Kelurahan Sidorame Timur dan Kelurahan Pandau Hilir) dengan jumlah masing-masing 9 perjalanan.

### **4.3 Analisis Penggunaan Lahan**

Pengamatan terhadap pola penggunaan lahan di Kecamatan Medan Perjuangan yang terdiri dari beberapa kegiatan, baik kegiatan yang bersifat fungsi dominan maupun kegiatan fungsi penunjang. Fungsi-fungsi ini terdiri dari beberapa kegiatan yang bersifat pelayanan social, permukiman, perkantoran, perdagangan dan lain-lain. Guna lahan pada lokasi penelitian mempunyai karakteristik aktifitas yang hampir sama dengan yang dijelaskan dibawah ini.

1. Jalan Pasar III, aktifitas pada penggunaan lahan ini dimulai dari pagi hari sampai malam hari dengan sarana transportasi terdiri dari sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.
2. Jalan Ibrahim Umar, aktifitas pada penggunaan lahan dimulai dari pagi hari sampai malam hari dengan sarana transportasi terdiri dari sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.
3. Jalan Gurilla, aktifitas pada penggunaan lahan dimulai dari pagi hari sampai malam hari dengan sarana transportasi terdiri dari sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.
4. Jalan Perjuangan, aktifitas pada penggunaan lahan dimulai dari pagi hari sampai malam hari dengan sarana transportasi terdiri dari sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.
5. Jalan Malaka, aktifitas pada penggunaan lahan dimulai dari pagi hari sampai malam hari dengan sarana transportasi terdiri dari sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat.

### **4.4 Analisis Sistem Pergerakan**

#### 4.4.1 Hambatan Samping

Hambatan samping suatu jalan merupakan hambatan yang mengganggu fungsi utama jalan raya, yang mengakibatkan berkurangnya kecepatan arus kendaraan. Hal ini dapat mengakibatkan kemacetan sementara atau bisa jadi mengakibatkan kemacetan panjang. Berikut hasil data survey pada objek penelitian hambatan samping.

##### 4.4.1.1 Jalan Pasar III

Data survey hambatan samping di Jalan Pasar III di ambil pada pukul 10.00-11.00 WIB dan jarak pandang penelitian yaitu 200 m. Pada Jalan Pasar III diperoleh nilai hambatan samping 132,81 dengan kelas hambatan samping (termasuk katagori sedang (L) dan nilai faktor penyesuaian untuk hambatan samping dengan lebar bahu 1 m yaitu 0,92. Berikut merupakan frekuensi hambatan samping pada ruas Jalan Pasar III.

Tabel 4.9: Nilai hambatan samping Jalan Pasar III

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
1	Pejalan Kaki	0,5	12	6
2	Parkir/Kendaraan Berhenti	1	82	82
3	Kendaraan Masuk/Keluar	0,7	44	30,8
4	Kendaraan berjalan lambat	0,4	35	14
Total				132,8

Nilai kelas hambatan samping yang terjadi adalah 132,8 per jam, yang berarti kelas hambatan di Jalan Pasar III berada di antara kelas rendah (L) yaitu 100 - 299 (Permukiman beberapa angkutan umum, dll)

Untuk penentuan kelas hambatan samping pada Jalan Pasar III dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 4.10: Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping

Jumlah Berbobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
< 100	Permukiman hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100 – 299	Permukiman beberapa angkutan umum, dll	Rendah	L
300 – 499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500 – 899	Daerah niaga dengan aktifitas jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah niaga dengan aktifitas pasar di sisi jalan	Sangat Tinggi	HV

Apabila kelas hambatan sampingnya adalah rendah, maka dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan di samping/sisi jalan juga rendah.

#### 4.4.1.2 Jalan Ibrahim Umar

Data survey hambatan samping di Jalan Ibrahim Umar di ambil pada pukul 10.00 – 11.00 WIB serta panjang daerah penelitian berkisar 200 m. Pada Jalan Karya Jalan diperoleh nilai hambatan samping 137,1 dengan kelas hambatan samping termasuk katagori rendah (L) dan nilai faktor penyesuaian untuk hambatan samping dengan lebar bahu 1 meter yaitu 0,92. Berikut tabel data survey hambatan samping pada Jalan Ibrahim Umar.

Tabel 4.11: Nilai hambatan samping Jalan Ibrahim Umar

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
1	Pejalan Kaki	0,5	16	8
2	Parkir/Kendaraan Berhenti	1	96	96
3	Kendaraan Masuk/Keluar	0,7	33	23,1

Tabel 4.11: *Lanjutan*

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
4	Kendaraan berjalan lambat	0,4	25	10
Total				137,1

Nilai kelas hambatan samping yang terjadi adalah 137,1 per jam, yang berarti kelas hambatan di Jalan Ibrahim Umar berada di antara kelas rendah (L) yaitu 100 - 299 (Permukiman beberapa angkutan umum, dll)

Untuk penentuan kelas hambatan samping pada Jalan Ibrahim Umar dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 4.12: Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping

Jumlah Bobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
< 100	Permukiman hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100 – 299	Permukiman beberapa angkutan umum, dll	Rendah	L
300– 499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500 – 899	Daerah niaga dengan aktifitas jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah niaga dengan aktifitas pasar di sisi jalan	Sangat Tinggi	HV

Apabila kelas hambatan sampingnya adalah rendah, maka dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan di samping/sisi jalan juga rendah.

#### 4.4.1.3 Jalan Gurilla

Data survey hambatan samping di Jalan Gurilla di ambil pada pukul 10.00 – 11.00 WIB serta panjang ruas jalan penelitian berkisar 200 m. Pada Jalan Gurilla diperoleh nilai hambatan samping yaitu 119,8 dengan kelas hambatan samping termasuk kelas rendah (L) dan nilai faktor penyesuaian untuk hambatan samping dengan lebar bahu 1 m yaitu 0,92. Berikut hasil data hambatan samping di Jalan Gurilla.

Tabel 4.13: Nilai hambatan samping Jalan Gurilla

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
1	Pejalan Kaki	0,5	11	5,5
2	Parkir/Kendaraan Berhenti	1	82	82
3	Kendaraan Masuk/Keluar	0,7	37	25,9
4	Kendaraan berjalan lambat	0,4	16	6,4
Total				119,8

Nilai kelas hambatan samping yang terjadi adalah 119,8 per jam, yang berarti kelas hambatan di Jalan Gurilla berada di antara kelas rendah (L) yaitu 100 - 299 (Permukiman beberapa angkutan umum, dll)

Untuk penentuan kelas hambatan samping pada Jalan Gurilla dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 4.14: Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping

Jumlah Berbobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
< 100	Permukiman hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL

Tabel 4.14: *Lanjutan*

Jumlah Berbobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
		100 – 299	Permukiman beberapa angkutan umum, dll
300– 499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500 – 899	Daerah niaga dengan aktifitas jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah niaga dengan aktifitas pasar di sisi jalan	Sangat Tinggi	HV

Apabila kelas hambatan sampingnya adalah rendah, maka dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan di samping/sisi jalan juga rendah.

#### 4.4.1.4 Jalan Perjuangan

Data survey hambatan samping di Jalan Perjuangan di ambil pada pukul 10.00 – 11.00 WIB serta panjang ruas jalan penelitian berkisar 200 m. Pada Jalan Perjuangan diperoleh nilai hambatan samping yaitu 116,8 dengan kelas hambatan samping termasuk kelas rendah (L) dan nilai faktor penyesuaian untuk hambatan samping dengan lebar bahu 1 m yaitu 0,92. Berikut hasil data hambatan samping di Jalan Perjuangan:.

Tabel 4.15: Nilai hambatan samping Jalan Perjuangan

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
1	Pejalan Kaki	0,5	14	7
2	Parkir/Kendaraan Berhenti	1	78	78
3	Kendaraan Masuk/Keluar	0,7	34	23,8

Tabel 4.15: *Lanjutan*

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
4	Kendaraan berjalan lambat	0,4	20	8
Total				116,8

Nilai kelas hambatan samping yang terjadi adalah 116,8 per jam, yang berarti kelas hambatan di Jalan Perjuangan berada di antara kelas rendah (L) yaitu 100 - 299 (Permukiman beberapa angkutan umum, dll)

Untuk penentuan kelas hambatan samping pada Jalan Perjuangan dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 4.16: Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping

Jumlah Bobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
		Sangat Rendah	VL
< 100	Permukiman hampir tidak ada kegiatan	Rendah	L
100 – 299	Permukiman beberapa angkutan umum, dll	Sedang	M
300 – 499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Tinggi	H
500 – 899	Daerah niaga dengan aktifitas jalan yang tinggi	Sangat Tinggi	HV
>900	Daerah niaga dengan aktifitas pasar di sisi jalan		

Apabila kelas hambatan sampingnya adalah rendah, maka dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan di samping/sisi jalan juga rendah.

#### 4.4.1.5 Jalan Malaka

Data survey hambatan samping di Jalan Malaka di ambil pada pukul 10.00 – 11.00 WIB serta panjang ruas jalan penelitian berkisar 200 m. Pada Jalan Malaka diperoleh nilai hambatan samping yaitu 94,1 dengan kelas hambatan samping termasuk kelas sangat rendah (VL) dan nilai faktor penyesuaian untuk hambatan samping dengan lebar bahu 1 m yaitu 0,92. Berikut hasil data hambatan samping di Jalan Malaka.

Tabel 4.17: Nilai hambatan samping Jalan Malaka

No	Jenis Hambatan Samping	Faktor Pembobot	Frekuensi Kejadian per jam	Frekuensi Terbobot
1	Pejalan Kaki	0,5	21	10,5
2	Parkir/Kendaraan Berhenti	1	34	34
3	Kendaraan Masuk/Keluar	0,7	64	44,8
4	Kendaraan berjalan lambat	0,4	12	4,8
Total				94,1

Nilai kelas hambatan samping yang terjadi adalah 94,1 per jam, yang berarti kelas hambatan di Jalan Malaka berada di antara kelas sangat rendah (VL) yaitu <100 (Permukiman hampir tidak ada kegiatan)

Untuk penentuan kelas hambatan samping pada Jalan Malaka dapat di lihat pada table berikut:

Tabel 4.18: Faktor Penentuan Kelas Hambatan Samping

Jumlah Berbobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
< 100	Permukiman hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL

Tabel 4.18: *Lanjutan*

Jumlah Berbobot Kejadian Per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
		Rendah	L
100 – 299	Permukiman beberapa angkutan umum, dll	Sedang	M
300– 499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Tinggi	H
500 – 899	Daerah niaga dengan aktifitas jalan yang tinggi	Sangat Tinggi	HV
>900	Daerah niaga dengan aktifitas pasar di sisi jalan		

Apabila kelas hambatan sampingnya adalah sangat rendah, maka dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan di samping/sisi jalan juga sangat rendah.

#### 4.4.2 Analisis Perhitungan Data Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan merupakan arus lalu lintas maksimum yang dapat di fungsikan pada kondisi suatu jalan. Kapasitas jalan ini digunakan untuk mengukur nilai *Level Of Service* (LOS) jalan. Perhitungan kapasitas jalan memerlukan beberapa pertimbangan faktor penyesuaian, adapun faktor penyesuaiannya antara lain lebar jalur lalu lintas, pemisah arah, hambatan samping dan ukuran kota.

##### 4.4.2.1 Perhitungan Kapasitas Jalan Pasar III

Kapasitas dasar Jalan Pasar III adalah 2 lajur tanpa median yaitu 2.900 smp/jam. Penyesuaian lebar lajur adalah 0,56, faktor penyesuaian pemisah arah adalah 1,00, penyesuaian hambatan samping adalah 0,92, dan penyesuaian kapasitas kota adalah 1,00. Berikut detail kapasitas di Jalan Pasar III.

Tabel 4.19: Perhitungan Kapasitas Jalan Pasar III

No	Parameter	Kondisi	Nilai
1	Kapasitas Dasar ( $C_o$ )	2 lajur tanpa median	2.900
2	Faktor penyesuaian lebar jalan ( $FC_w$ )	Dua-lajur tak-terbagi	0,56
3	Faktor Penyesuaian kapasitas pemisah arah ( $FC_{SP}$ )	2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2UD)	1
4	Faktor penyesuaian hambatan samping ( $FC_{SF}$ )	Rendah	0,92
5	Faktor penyesuaian ukuran kota ( $FC_{CS}$ )	Jumlah penduduk 1,0-3,0 juta	1
	Kapasitas ( $C$ ) = $C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$		1494,08

Perhitungan kapasitas di Jalan Pasar III

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas (C)} &= C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\
 &= 2.900 \times 0,56 \times 1 \times 0,92 \times 1 \\
 &= 1494,08
 \end{aligned}$$

Apabila hasil perhitungan kapasitas jalan adalah 1494,8, maka jumlah arus maksimum yang dapat di pertahankan persatuan jam yang melewati Jalan Pasar III adalah 1494 (smp/jam).

#### 4.4.2.2 Perhitungan Kapasitas Jalan Ibrahim Umar

Kapasitas dasar Jalan Ibrahim Umar adalah 2 lajur tanpa median yaitu 2900 smp/jam. Penyesuaian lebar jalur adalah 0,56, faktor penyesuaian pemisah arah adalah 1,00, faktor penyesuaian hambatan samping adalah 0,92, dan penyesuaian kapasitas kota adalah 1,00. Berikut detail kapasitas di Jalan Ibrahim Umar

Tabel 4.20: Perhitungan kapasitas di Jalan Ibrahim Umar

No	Parameter	Kondisi	Nilai
1	Kapasitas Dasar ( $C_o$ )	2 lajur tanpa median	2.900
2	Faktor penyesuaian lebar jalan ( $FC_w$ )	Dua-lajur tak-terbagi	0,56
3	Faktor Penyesuaian kapasitas pemisah arah ( $FC_{SP}$ )	2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2UD)	1
4	Faktor penyesuaian hambatan samping ( $FC_{SF}$ )	Rendah	0,92
5	Faktor penyesuaian ukuran kota ( $FC_{CS}$ )	Jumlah penduduk 1,0-3,0 juta	1
	Kapasitas ( $C$ ) = $C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$		1494,08

Perhitungan kapasitas di Jalan Ibrahim Umar

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas (C)} &= C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\
 &= 2.900 \times 0,56 \times 1 \times 0,92 \times 1 \\
 &= 1494,08
 \end{aligned}$$

Apabila hasil perhitungan kapasitas jalan adalah 1494,8, maka jumlah arus maksimum yang dapat di pertahankan persatuan jam yang melewati Jalan Ibrahim Umar adalah 1494 (smp/jam).

#### 4.4.2.3 Perhitungan Kapasitas Jalan Gurilla

Kapasitas dasar di jalan Gurilla adalah 2 lajur tanpa median yaitu 2.900. Penyesuaian lebar lajur adalah 0,56, faktor penyesuaian pemisah arah adalah 1,00 faktor penyesuaian hambatan samping adalah 0,92, dan penyesuaian kapasitas kota adalah 1,00. Berikut detail kapasitas di Jalan Gurilla

Tabel 4.21: Perhitungan kapasitas di Jalan Gurilla

No	Parameter	Kondisi	Nilai
1	Kapasitas Dasar (C <sub>o</sub> )	2 lajur tanpa median	2900
2	Faktor penyesuaian lebar jalan (FC <sub>w</sub> )	Dua-lajur tak-terbagi	0,56
3	Faktor Penyesuaian kapasitas pemisah arah (FC <sub>SP</sub> )	2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2UD)	1
4	Faktor penyesuaian hambatan samping (FC <sub>SF</sub> )	Rendah	0,92
5	Faktor penyesuaian ukuran kota (FC <sub>CS</sub> )	1,0-3,0	1
Kapasitas (C) = C <sub>o</sub> × FC <sub>w</sub> × FC <sub>SP</sub> × FC <sub>SF</sub> × FC <sub>CS</sub>			1494,08

Perhitungan kapasitas di Jalan Gurilla

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas (C)} &= C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\
 &= 2.900 \times 0,56 \times 1 \times 0,92 \times 1 \\
 &= 1.494,08
 \end{aligned}$$

Apabila hasil perhitungan kapasitas jalan adalah 1494,8, maka jumlah arus maksimum yang dapat di pertahankan persatuan jam yang melewati Jalan Gurilla adalah 1494 (smp/jam).

#### 4.4.2.4 Perhitungan Kapasitas Jalan Perjuangan

Kapasitas dasar di jalan Perjuangan adalah 2 lajur tanpa median yaitu 2.900. Penyesuaian lebar lajur adalah 0,56, faktor penyesuaian pemisah arah adalah 1,00 faktor penyesuaian hambatan samping adalah 0,92, dan penyesuaian kapasitas kota adalah 1,00. Berikut detail kapasitas di Jalan Perjuangan

Tabel 4.22: Perhitungan kapasitas di Jalan Perjuangan

No	Parameter	Kondisi	Nilai
1	Kapasitas Dasar (C <sub>o</sub> )	2 lajur tanpa median	2900
2	Faktor penyesuaian lebar jalan (FC <sub>w</sub> )	Dua-lajur tak-terbagi	0,56
3	Faktor Penyesuaian kapasitas pemisah arah (FC <sub>SP</sub> )	2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2UD)	1
4	Faktor penyesuaian hambatan samping (FC <sub>SF</sub> )	Rendah	0,92
5	Faktor penyesuaian ukuran kota (FC <sub>CS</sub> )	1,0-3,0	1
Kapasitas (C) = C <sub>o</sub> × FC <sub>w</sub> × FC <sub>SP</sub> × FC <sub>SF</sub> × FC <sub>CS</sub>			1494,08

Perhitungan kapasitas di Jalan Perjuangan

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas (C)} &= C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\
 &= 2.900 \times 0,56 \times 1 \times 0,92 \times 1 \\
 &= 1.494,08
 \end{aligned}$$

Apabila hasil perhitungan kapasitas jalan adalah 1494,8, maka jumlah arus maksimum yang dapat di pertahankan persatuan jam yang melewati Jalan Perjuangan adalah 1494 (smp/jam).

#### 4.4.2.5 Perhitungan Kapasitas Jalan Malaka

Kapasitas dasar di jalan Malaka adalah 2 lajur tanpa median yaitu 2.900. Penyesuaian lebar lajur adalah 0,56, faktor penyesuaian pemisah arah adalah 1,00 faktor penyesuaian hambatan samping adalah 0,95, dan penyesuaian kapasitas kota adalah 1,00. Berikut detail kapasitas di Jalan Malaka

Tabel 4.23: Perhitungan kapasitas di Jalan Malaka

No	Parameter	Kondisi	Nilai
1	Kapasitas Dasar (Co)	2 lajur tanpa median	2900
2	Faktor penyesuaian lebar jalan (FCw)	Dua-lajur tak-terbagi	0,56
3	Faktor Penyesuaian kapasitas pemisah arah (FCSP)	2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2UD)	1
4	Faktor penyesuaian hambatan samping (FCSF)	Sangat rendah	0,95
5	Faktor penyesuaian ukuran kota (FCCS)	1,0-3,0	1
	Kapasitas (C) = $C_O \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$		1542,8

Perhitungan kapasitas di Jalan Malaka

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas (C)} &= C_O \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\
 &= 2.900 \times 0,56 \times 1 \times 0,95 \times 1 \\
 &= 1.542,8
 \end{aligned}$$

Apabila hasil perhitungan kapasitas jalan adalah 1542,8, maka jumlah arus maksimum yang dapat di pertahankan persatuan jam yang melewati Jalan Malaka adalah 1542 (smp/jam).

#### 4.4.3 Analisis Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan ditentukan dalam nilai yang terdiri dari 6 tingkatan yang merupakan tingkat pelayanan tertinggi sampai tingkat pelayanan terendah. Pada Kecamatan Medan Perjuangan, volume kendaraan dipengaruhi oleh beberapa fasilitas yang berada di wilayah tersebut. Kecamatan Medan Perjuangan sebagian besar di fungsikan sebagai wilayah permukiman pastinya sangat mempengaruhi jumlah lalu lintas. Dalam menghitung volume lalu lintas maksimal yang melewati jalan maka dipilih pada pukul 16.00 – 17.00 WIB. Volume lalu lintas disini adalah jumlah volume lalu lintas yang bergerak melewati jalan 2 arah. Dari hasil data

volume lalu lintas yang diketahui dari 5 ruas jalan penelitian di Kecamatan Medan Perjuangan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.24: Tingkat pelayanan jalan pada beberapa ruas jalan di Kecamatan Medan Perjuangan

No	Nama Jalan	Waktu Pengambilan Sampel	Volume Lalu Lintas smp/jam (Q)	Kapasitas smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (DS = Q/C)	Tingkat Pelayanan	Uraian
1	Jalan Pasar III	16.00 – 17.00 WIB	613,4	1.494,08	0,41	B	Arus stabil, tapi kecepatan operasi di batasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan
2	Jalan Ibrahim Umar	16.00 – 17.00 WIB	677,7	1.494,08	0,29	B	Arus stabil, tapi kecepatan operasi di batasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan
3	Jalan Gurilla	16.00 – 17.00 WIB	620,9	1.494,08	0,42	B	Arus stabil, tapi kecepatan operasi di batasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan
4	Jalan Perjuangan	16.00 – 17.00 WIB	584,2	1.494,08	0,39	B	Arus stabil, tapi kecepatan operasi di batasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan

Tabel 4.24: *Lanjutan*

No	Nama Jalan	Waktu Pengambilan Sampel	Volume Lalu Lintas smp/jam (Q)	Kapasitas smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (DS = Q/C)	Tingkat Pelayanan	Uraian
5	Jalan Malaka	16.00 – 17.00 WIB	670,4	1542,8	0,43	B	Arus stabil, tapi kecepatan operasi di batasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai dari derajat kejenuhan jalan pada daerah penelitian. Berikut contoh hasil perhitungan pada Jalan Pasar III.

$$\begin{aligned}
 \text{Derajat kejenuhan (DS)} &= \frac{Q}{C} \\
 &= \frac{613,4}{1.494,08} \\
 &= 0,41
 \end{aligned}$$

Dimana nilai derajat kejenuhan (DS) adalah 0,41, berarti nilai dari derajat kejenuhan di Jalan Pasar III berada di antara nilai tingkat pelayan B yaitu 0,21 – 0,44 (Arus stabil, tapi kecepatan operasi di batasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan). Dari tingkat pelayanan jalan yang dihasilkan ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, seperti dari kapasitas jalan (C) yaitu 1.494,08 dan jumlah kendaraan yang melewati (Q) yaitu 613,4 smp/jam. Berdasarkan MKJI 1997, ditetapkan bahwa untuk kondisi normal nilai  $Q/C > 0,85$  yang terjadi pada suatu segmen jalan dinyatakan bermasalah. Masalah dimaksud adalah keterbatasan kapasitas atau keterbatasan volume akibat gangguan pergerakan di sepanjang ruas jalan tersebut.

## 4.5 Analisis Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan

### 4.5.1 Analisis Tingkat Keterkaitan Variabel Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan

Dalam menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di gunakan analisis korelasi menggunakan SPSS versi 24. Variabael yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 variabel yaitu variabel terikat (tarikan lalu lintas) dan variabel bebas (luas guna lahan bangunan, luas dasar bangunan, dan luas lantai bangunan). Berikut penjelasan mengenai tingkat keterkaitan antara variabel bebas dan terikat.

Tabel 4.25: Pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pergerakan di kawasan pemukiman

No	Nama Jalan	Luas Penggunaan Lahan (X)			Sistem Pergerakan (Y)
		Luas Guna Lahan (Ha) (X <sub>1</sub> )	Luas Dasar Bangunan (Ha) (X <sub>2</sub> )	Luas Lantai Bangunan (Ha) (X <sub>3</sub> )	Tarikan Lalu Lintas (Y)
1	Jalan Pasar III	77,951	8,087	0,233	78
2	Jalan Ibrahim Umar	37,218	0,851	1,702	89
3	Jalan Gurilla	76,207	7,551	8,570	294
4	Jalan Perjalanan	37,218	0,851	1,702	84
5	Jalan Malaka	41,847	14,539	14,539	186

Dari data diatas dapat dilihat bahwa setiap kawasan wilayah memiliki perbedaan total luasan daerah masing-masing. Untuk mengetahui nilai luas lahan, luas dasar bangunan, dan luas lantai bangunan menggunakan *software* Arcgis

versi 10.7. Nilai tarikan lalu lintas setiap jalannya di ambil perhari dengan tarikan lalu lintas tertinggi dalam satu minggu.

Analisis regresi adalah salah satu cara untuk mengkaji keterkaitan antara faktor yang berpengaruh antara koefisien regresi. analisis ini digunakan untuk menentukan korelasi antara variabel terikat dan variabel bebas. Adapun hasil dari analisis regresi linier dengan menggunakan SPSS Versi 24 sebagai berikut.

Tabel 4.26: Nilai regresi linier berganda menggunakan Uji T

Koefisien <sup>a</sup>						
Model		Koefisien Tidak Standar		Koefisien Standart	t	Sig.
		B	Kesalahan Standar	Beta		
1	Konstanta	-87.459	5.610		-15.590	.041
2	Luas Guna Lahan	3.917	.107	.880	36.529	.017
3	Luas Dasar Bangunan	-18.034	.641	-1.104	-28.150	.023
4	Luas Lantai Bangunan	25.569	.576	1.655	44.353	.014
a. Variabel Terikat: Tarikan Lalu lintas						

Konstanta di atas sebesar -87.459 menyatakan bahwa jika penggunaan lahan tidak bertambah maka jumlah pergerakan adalah sebesar 88 smp. Dari persamaan di atas dapat di lihat bahwa jumlah pergerakan (tarikan) perjalanan di pengaruhi semakin tingginya luas lahan bangunan dan luas lantai bangunan. Karena nilai signifikansi dari ketiga variabel bebas lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima sesuai hipotesis, yang berarti bahwa secara masing-masing (parsial) ketiga variabel bebas ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tarikan

pergerakan. Artinya jika salah satu atau ketiga variabel bebas (luas lahan, luas dasar bangunan, dan luas lantai bangunan) mengalami peningkatan atau mengalami pertumbuhan maka nilai dari variabel terikat (tarikan lalu lintas) akan mengalami peningkatan juga.

Tabel 4.27: Nilai regresi linier menggunakan Uji F

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Jumlah dari Luasan	df	Rata-rata Luasan	F	Sig.
1	Regresi	35208.300	3	11736.100	938.888	.024 <sup>b</sup>
	Selisih	12.500	1	12.500		
	Total	35220.800	4			

a. Variabel terikat: Tarikan Lalu lintas

b. Perkiraan: (Konstanta), Luas Lantai Bangunan, Luas Guna Lahan, Luas Dasar Bangunan

Dari uji F test di dapat nilai F hitung adalah 938.888 dengan nilai signifikan 0,024, maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  di tolak secara hipotesis. Jadi ketiga variabel dapat dinyatakan bahwa secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan antara Luas Guna Lahan ( $X_1$ ), Luas Dasar Bangunan ( $X_2$ ), dan Luas Lantai Bangunan ( $X_3$ ) terhadap Tarikan Lalu Lintas ( $Y$ ).

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan pada wilayah penelitian untuk pengaruh pola penggunaan lahan permukiman terhadap sistem pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Bangkitan (asal) pergerakan terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan adalah berasal dari zona F yaitu Kelurahan Sidorame Barat II dengan jumlah 14% perjalanan, disusul oleh Zona D dan I (Kelurahan Sei Kera Hilir I dan Kelurahan Pandau Hilir) dengan jumlah masing-masing 13% perjalanan, Zona B (Kelurahan Pahlawan) dengan jumlah 12% perjalan, zona A (Kelurahan Sei Kera Hulu) dengan jumlah 11% perjalan, Zona G (Kelurahan Sidorame Barat I) dengan jumlah 10% perjalanan, dan terakhir zona C, E, dan H (Kelurahan Sei Kera Hillir II, Kelurahan Sidorame Timur, dan Kelurahan Tegal Rejo) dengan jumlah masing-masing 9% perjalanan.

Tarikan (tujuan) pergerakan terbesar di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan adalah berasal dari zona B (Kelurahan Pahlawan) dengan jumlah 14% perjalanan, disusul zona C (Kelurahan Sei Kera Hilir II) dengan jumlah 13% perjalanan, zona F (Kelurahan Sidorame Barat II) dengan jumlah 12% perjalanan, zona D, G, dan H (Kelurahan Sei Kera Hilir I, Kelurahan Sidorame Barat I, dan Kelurahan Tegal Rejo) dengan jumlah masing-masing 11% perjalanan, zona A (Kelurahan Sei Kera Hulu) dengan jumlah 10% perjalanan, dan zona E dan I (Kelurahan Sidorame Timur dan Kelurahan Pandau Hilir) dengan jumlah masing-masing 9% perjalanan.

2. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda maka dapat diambil kesimpulan bahwa dari Uji T didapat nilai signifikansi 0,017, 0,023, dan 0,014, (nilai Uji T < 0,05) artinya variabel bebas (luas lahan, luas dasar bangunan, dan luas lantai bangunan) mempunyai pengaruh terhadap nilai variabel terikat (tarikan lalu lintas). Sedangkan Uji F didapat nilai signifikansi 0,024 (nilai Uji

$F < 0,05$ ) artinya variabel bebas (luas lahan, luas dasar bangunan, dan luas lantai bangunan) mempunyai pengaruh terhadap nilai variabel terikat (tarikan lalu lintas).

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis dan kesimpulan yang telah dilakukan pada daerah penelitian untuk pengaruh penggunaan lahan kawasan permukiman terhadap sistem pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan. Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut.

1. Pada jam puncak di ruas Jalan Malaka mengalami lalu lintas yang cukup tinggi, maka untuk mengatasi adanya kemacetan dan kesemerawutan lalu lintas dapat dilakukan perbaikan manajemen lalu lintas, seperti penertiban kelengkapan marka jalan.
2. Ruas Jalan Pasar III merupakan jalan yang cukup padat pada jam-jam sibuk yang dikarenakan banyaknya aktivitas yang ada di jalan tersebut. Untuk mengatasi kesemerawutan lalu lintas dapat dilakukan penertiban pedagang kaki lima yang berpengaruh besar dari kinerja ruas Jalan Pasar III.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aristian, F. (2018). *Pengaruh Pola Penggunaan Lahan terhadap Sistem Pergerakan di Kecamatan Kambu, Kota Kendari* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar)
- Indonesia, U., Abriyanto, I., Teknik, F., Indonesia, U., Studi, P., Sipil, T., ... Ekstensi, S. (2010). *TATA GUNA LAHAN PADA PUSAT KOTA DEPOK (JALAN MARGONDA RAYA). TATA GUNA LAHAN PADA PUSAT KOTA DEPOK (JALAN MARGONDA RAYA)*.
- Kumalasari, D., Wicaksono, A., Sipil, J. T., Teknik, F., & Malang, U. B. (2011). *(Di Jalan KH. Abdul Fatah - Jalan Kapten Kasihin Tulungagung)*. 5(3).
- Lestari, F. A. (2014). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan Dikawasan Pasar Pagi Pangkalpinang Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *Fropil*, 2(1), 32–44.
- Mahudi, E., P, Y. C. S., Ridwan, A., Tekniksipil, M. J., Teknik, F., & Teknik, F. (2019). *GEDUNG OLAH RAGA*. 2(2), 23–33.
- Munawar, A. (2009). Analisis Dampak Lalu lintas Pembangunan Pusat Perbelanjaan: Studi Kasus Plaza Ambarukmo. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 1(1), 27–37. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol1.iss1.art2>
- Pandika, E., Djakfar, L., Brawijaya, U., & Timur, J. (2019). *Pengaruh Perubahan Guna Lahan Terhadap Penyediaan Jaringan Jalan di Kota Kepanjen*. 9(2), 129–140.
- Rahman, A., Machsus, M., Mawardi, A. F., & Basuki, R. (2018). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Puncak Dharmahusada Surabaya. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 16(2), 69. <https://doi.org/10.12962/j2579-891x.v16i2.3833>
- Setyawan, T., & Karmilah, M. (2017). *KEMAMPUAN KINERJA JALAN Studi Kasus : Jalan Ahmad Yani Di Kecamatan Kartasura*. 14(1), 40–53.

Situmorang, I., Sipil, D. T., Utara, U. S., Perpustakaan, J., Kampus, N., & Medan, U. S. U. (2013). *Terhadap Dampak Lalu Lintas ( Studi Kasus : Medan Focal Point Jl . Ringroad Gagak Hitam )*. (1).

Sumajouw, J., F.Sompie, B., & Timboeleng, J. A. (2013). Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Media Engineering*, 3(2), 133–143.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181d03d36>

Surbakti, D. S. P. (2014). Karakteristik Struktur Kota Dan Pengaruhnya Terhadap Pola Pergerakan Di Kota Medan. *Jurnal Teknik Sipil USU*, 3(3).

Trisakti, U., & Trisakti, U. (2015). *Pengaruh Guna Lahan Dan Pola Pergerakan Bandara Soekarno Hatta Land Use and Movement Patterns Influence Against Road Service Level Around Soekarno Hatta Airport*. 15, 1–12.

Triyandani, Y. (2014). Pengaruh Keberadaan Apartemen Terhadap Kinerja Jalan Arief Rahman Hakim Surabaya. *Jurnal Teknik POMITS*, 3(2), C202–C206.

Tobing, H. S. (2018). *Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan Di Kecamatan Medan Labuhan* (Doctoral dissertation).

Widodo, A. S. (2007). *Analisis Dampak Lalu – Lintas ( Andalalin ) Pada Pusat Perbelanjaan Yang Telah Beroperasi Ditinjau Dari Tarikan Perjalanan ( Studi Kasus Pada Pacific Mall Tegal )*. 1–115.

Zuhdi, A. Y., & Basuki, R. (2011). *Analisa dampak lalu lintas hotel rich palace*.

# **LAMPIRAN**

Tabel L.1: Data Survey Arus Lalu Lintas Jalan Pasar III hari Senin-Minggu, 3 Agustus – 9 Agustus

Senin	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	342	34	2	136,8	34	2,6	378	173,4
08.00-09.00	486	55	0	194,4	55	0	541	249,4
09.00-10.00	524	65	0	209,6	65	0	589	274,6
10.00-11.00	534	87	0	213,6	87	0	621	300,6
11.00-12.00	673	92	1	269,2	92	1,3	766	362,5
14.00-15.00	612	145	0	244,8	145	0	757	389,8
16.00-17.00	745	248	2	298	248	2,6	995	548,6
17.00-18.00	891	257	0	356,4	257	0	1148	613,4
Total	4807	983	5	1922,8	983	6,5	5795	2912,3

Selasa	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	233	52	1	93,2	52	1,3	286	146,5
08.00-09.00	372	68	1	148,8	68	1,3	441	218,1
09.00-10.00	312	71	0	124,8	71	0	383	195,8
10.00-11.00	425	91	0	170	91	0	516	261
11.00-12.00	577	99	0	230,8	99	0	676	329,8
14.00-15.00	630	143	0	252	143	0	773	395
16.00-17.00	767	133	4	306,8	133	5,2	904	445
17.00-18.00	883	239	0	353,2	239	0	1122	592,2
Total	4199	896	6	1679,6	896	7,8	5101	2583,4

Rabu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	220	44	1	88	44	1,3	265	133,3
08.00-09.00	313	53	1	125,2	53	1,3	367	179,5
09.00-10.00	452	76	0	180,8	76	0	528	256,8
10.00-11.00	513	82	0	205,2	82	0	595	287,2
11.00-12.00	625	141	2	250	141	2,6	768	393,6
14.00-15.00	702	130	0	280,8	130	0	832	410,8
16.00-17.00	817	224	0	326,8	224	0	1041	550,8
17.00-18.00	830	233	2	332	233	2,6	1065	567,6
Total	4472	983	6	1788,8	983	7,8	5461	2779,6

Kamis	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	332	30	2	132,8	30	2,6	364	165,4
08.00-09.00	439	51	1	175,6	51	1,3	491	227,9
09.00-10.00	542	73	0	216,8	73	0	615	289,8
10.00-11.00	551	110	0	220,4	110	0	661	330,4
11.00-12.00	657	143	1	262,8	143	1,3	801	407,1
14.00-15.00	732	132	0	292,8	132	0	864	424,8
16.00-17.00	749	227	3	299,6	227	3,9	979	530,5
17.00-18.00	807	236	0	322,8	236	0	1043	558,8
Total	4809	1002	7	1923,6	1002	9,1	5818	2934,7

Jumat	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	214	42	2	85,6	42	2,6	258	130,2
08.00-09.00	232	56	0	92,8	56	0	288	148,8
09.00-10.00	301	67	0	120,4	67	0	368	187,4
10.00-11.00	414	131	0	165,6	131	0	545	296,6
11.00-12.00	597	117	1	238,8	117	1,3	715	357,1
14.00-15.00	620	122	0	248	122	0	742	370
16.00-17.00	737	232	0	294,8	232	0	969	526,8
17.00-18.00	834	236	2	333,6	236	2,6	1072	572,2
Total	3949	1003	5	1579,6	1003	6,5	4957	2589,1

Sabtu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	232	43	1	92,8	43	1,3	276	137,1
08.00-09.00	344	61	3	137,6	61	3,9	408	202,5
09.00-10.00	452	73	0	180,8	73	0	525	253,8
10.00-11.00	587	66	0	234,8	66	0	653	300,8
11.00-12.00	726	98	2	290,4	98	2,6	826	391
14.00-15.00	731	139	0	292,4	139	0	870	431,4
16.00-17.00	833	148	0	333,2	148	0	981	481,2
17.00-18.00	867	151	0	346,8	151	0	1018	497,8
Total	4772	779	6	1908,8	779	7,8	5557	2695,6

Minggu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	326	28	0	130,4	28	0	354	158,4
08.00-09.00	413	32	2	165,2	32	2,6	447	199,8
09.00-10.00	529	45	1	211,6	45	1,3	575	257,9
10.00-11.00	503	77	0	201,2	77	0	580	278,2
11.00-12.00	634	101	0	253,6	101	0	735	354,6
14.00-15.00	717	131	0	286,8	131	0	848	417,8
16.00-17.00	823	139	0	329,2	139	0	962	468,2
17.00-18.00	828	148	1	331,2	148	1,3	977	480,5
Total	4773	701	4	1909,2	701	5,2	5478	2615,4

Tabel L.2: Data Survey Arus Lalu Lintas Jalan Ibrahim Umar hari Senin-Minggu, 10 Agustus – 16 Agustus

Senin	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	432	37	0	172,8	37	0	469	209,8
08.00-09.00	542	43	0	216,8	43	0	585	259,8
09.00-10.00	688	59	0	275,2	59	0	747	334,2
10.00-11.00	742	78	1	296,8	78	1,3	821	376,1
11.00-12.00	901	104	2	360,4	104	2,6	1007	467
14.00-15.00	887	155	0	354,8	155	0	1042	509,8
16.00-17.00	912	239	0	364,8	239	0	1151	603,8
17.00-18.00	933	247	0	373,2	247	0	1180	620,2
Total	6037	962	3	2414,8	962	3,9	7002	3380,7

Selasa	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	537	56	2	214,8	56	2,6	595	273,4
08.00-09.00	703	82	0	281,2	82	0	785	363,2
09.00-10.00	873	73	0	349,2	73	0	946	422,2
10.00-11.00	1020	133	0	408	133	0	1153	541
11.00-12.00	1035	143	0	414	143	0	1178	557
14.00-15.00	938	135	0	375,2	135	0	1073	510,2
16.00-17.00	977	241	0	390,8	241	0	1218	631,8
17.00-18.00	1052	247	4	420,8	247	5,2	1303	673
Total	7135	1110	6	2854	1110	7,8	8251	3971,8

Rabu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	422	45	0	168,8	45	0	467	213,8
08.00-09.00	567	64	1	226,8	64	1,3	632	292,1
09.00-10.00	733	73	0	293,2	73	0	806	366,2
10.00-11.00	745	98	2	298	98	2,6	845	398,6
11.00-12.00	892	133	2	356,8	133	2,6	1027	492,4
14.00-15.00	827	129	0	330,8	129	0	956	459,8
16.00-17.00	950	146	0	380	146	0	1096	526
17.00-18.00	1061	252	1	424,4	252	1,3	1314	677,7
Total	6197	940	6	2478,8	940	7,8	7143	3426,6

Kamis	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	324	93	0	129,6	93	0	417	222,6
08.00-09.00	421	121	0	168,4	121	0	542	289,4
09.00-10.00	540	115	0	216	115	0	655	331
10.00-11.00	637	126	2	254,8	126	2,6	765	383,4
11.00-12.00	862	136	0	344,8	136	0	998	480,8
14.00-15.00	812	229	2	324,8	229	2,6	1043	556,4
16.00-17.00	902	241	1	360,8	241	1,3	1144	603,1
17.00-18.00	974	251	0	389,6	251	0	1225	640,6
Total	5472	1312	5	2188,8	1312	6,5	6789	3507,3

Jumat	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	425	31	1	170	31	1,3	457	202,3
08.00-09.00	623	52	1	249,2	52	1,3	676	302,5
09.00-10.00	756	67	0	302,4	67	0	823	369,4
10.00-11.00	803	89	0	321,2	89	0	892	410,2
11.00-12.00	810	122	3	324	122	3,9	935	449,9
14.00-15.00	778	137	0	311,2	137	0	915	448,2
16.00-17.00	923	142	0	369,2	142	0	1065	511,2
17.00-18.00	989	248	0	395,6	248	0	1237	643,6
Total	6107	888	5	2442,8	888	6,5	7000	3337,3

Sabtu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	412	43	0	164,8	43	0	455	207,8
08.00-09.00	520	62	0	208	62	0	582	270
09.00-10.00	692	87	1	276,8	87	1,3	780	365,1
10.00-11.00	813	94	1	325,2	94	1,3	908	420,5
11.00-12.00	840	132	0	336	132	0	972	468
14.00-15.00	732	141	0	292,8	141	0	873	433,8
16.00-17.00	772	229	0	308,8	229	0	1001	537,8
17.00-18.00	820	234	1	328	234	1,3	1055	563,3
Total	5601	1022	3	2240,4	1022	3,9	6626	3266,3

Minggu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	311	87	0	124,4	87	0	398	211,4
08.00-09.00	418	98	1	167,2	98	1,3	517	266,5
09.00-10.00	524	122	1	209,6	122	1,3	647	332,9
10.00-11.00	813	105	0	325,2	105	0	918	430,2
11.00-12.00	820	124	1	328	124	1,3	945	453,3
14.00-15.00	743	121	1	297,2	121	1,3	865	419,5
16.00-17.00	721	121	0	288,4	121	0	842	409,4
17.00-18.00	732	224	0	292,8	224	0	956	516,8
Total	5082	1002	4	2032,8	1002	5,2	6088	3040

Tabel L.3: Data Survey Arus Lalu Lintas Jalan Gurilla hari Senin-Minggu, 17 Agustus – 23 Agustus

Senin	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	201	32	0	80,4	32	0	233	112,4
08.00-09.00	208	66	0	83,2	66	0	274	149,2
09.00-10.00	317	78	1	126,8	78	1,3	396	206,1
10.00-11.00	421	114	0	168,4	114	0	535	282,4
11.00-12.00	533	148	1	213,2	148	1,3	682	362,5
14.00-15.00	657	116	0	262,8	116	0	773	378,8
16.00-17.00	710	218	0	284	218	0	928	502
17.00-18.00	822	227	0	328,8	227	0	1049	555,8
Total	3869	999	2	1547,6	999	2,6	4870	2549,2

Selasa	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	193	55	0	77,2	55	0	248	132,2
08.00-09.00	220	67	1	88	67	1,3	288	156,3
09.00-10.00	267	90	0	106,8	90	0	357	196,8
10.00-11.00	332	89	1	132,8	89	1,3	422	223,1
11.00-12.00	569	123	0	227,6	123	0	692	350,6
14.00-15.00	533	124	0	213,2	124	0	657	337,2
16.00-17.00	845	121	0	338	121	0	966	459
17.00-18.00	867	226	0	346,8	226	0	1093	572,8
Total	3826	895	2	1530,4	895	2,6	4723	2428

Rabu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	212	47	1	84,8	47	1,3	260	133,1
08.00-09.00	323	77	1	129,2	77	1,3	401	207,5
09.00-10.00	427	54	0	170,8	54	0	481	224,8
10.00-11.00	678	127	0	271,2	127	0	805	398,2
11.00-12.00	648	135	0	259,2	135	0	783	394,2
14.00-15.00	730	226	1	292	226	1,3	957	519,3
16.00-17.00	822	228	0	328,8	228	0	1050	556,8
17.00-18.00	867	237	1	346,8	237	1,3	1105	585,1
Total	4707	1131	4	1882,8	1131	5,2	5842	3019

Kamis	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	198	21	0	79,2	21	0	219	100,2
08.00-09.00	220	33	0	88	33	0	253	121
09.00-10.00	221	88	1	88,4	88	1,3	310	177,7
10.00-11.00	443	127	0	177,2	127	0	570	304,2
11.00-12.00	554	131	0	221,6	131	0	685	352,6
14.00-15.00	798	126	0	319,2	126	0	924	445,2
16.00-17.00	782	224	1	312,8	224	1,3	1007	538,1
17.00-18.00	802	234	0	320,8	234	0	1036	554,8
Total	4018	984	2	1607,2	984	2,6	5004	2593,8

Jumat	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	223	32	0	89,2	32	0	255	121,2
08.00-09.00	326	52	1	130,4	52	1,3	379	183,7
09.00-10.00	435	116	1	174	116	1,3	552	291,3
10.00-11.00	567	111	0	226,8	111	0	678	337,8
11.00-12.00	642	138	1	256,8	138	1,3	781	396,1
14.00-15.00	733	129	0	293,2	129	0	862	422,2
16.00-17.00	856	213	0	342,4	213	0	1069	555,4
17.00-18.00	832	224	1	332,8	224	1,3	1057	558,1
Total	4614	1015	4	1845,6	1015	5,2	5633	2865,8

Sabtu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	296	45	0	118,4	45	0	341	163,4
08.00-09.00	312	76	2	124,8	76	2,6	390	203,4
09.00-10.00	427	98	0	170,8	98	0	525	268,8
10.00-11.00	636	101	0	254,4	101	0	737	355,4
11.00-12.00	724	136	0	289,6	136	0	860	425,6
14.00-15.00	756	130	0	302,4	130	0	886	432,4
16.00-17.00	858	134	0	343,2	134	0	992	477,2
17.00-18.00	912	242	1	364,8	242	1,3	1155	608,1
Total	4921	962	3	1968,4	962	3,9	5886	2934,3

Minggu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	117	43	0	46,8	43	0	160	89,8
08.00-09.00	229	70	1	91,6	70	1,3	300	162,9
09.00-10.00	343	87	2	137,2	87	2,6	432	226,8
10.00-11.00	559	135	1	223,6	135	1,3	695	359,9
11.00-12.00	673	134	0	269,2	134	0	807	403,2
14.00-15.00	742	136	0	296,8	136	0	878	432,8
16.00-17.00	813	247	0	325,2	247	0	1060	572,2
17.00-18.00	919	252	1	367,6	252	1,3	1172	620,9
Total	4395	1104	5	1758	1104	6,5	5504	2868,5

Tabel L.4: Data Survey Arus Lalu Lintas Jalan Perjuangan hari Senin-Minggu, 24 Agustus – 30 Agustus

Senin	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	213	28	1	85,2	28	1,3	242	114,5
08.00-09.00	336	45	2	134,4	45	2,6	383	182
09.00-10.00	410	55	0	164	55	0	465	219
10.00-11.00	478	57	0	191,2	57	0	535	248,2
11.00-12.00	537	52	2	214,8	52	2,6	591	269,4
14.00-15.00	598	65	0	239,2	65	0	663	304,2
16.00-17.00	609	48	1	243,6	48	1,3	658	292,9
17.00-18.00	624	57	0	249,6	57	0	681	306,6
Total	3805	407	6	1522	407	7,8	4218	1936,8

Selasa	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	223	48	0	89,2	48	0	271	137,2
08.00-09.00	362	64	3	144,8	64	3,9	429	212,7
09.00-10.00	302	67	0	120,8	67	0	369	187,8
10.00-11.00	415	87	0	166	87	0	502	253
11.00-12.00	567	95	1	226,8	95	1,3	663	323,1
14.00-15.00	620	139	0	248	139	0	759	387
16.00-17.00	757	129	3	302,8	129	3,9	889	435,7
17.00-18.00	873	235	0	349,2	235	0	1108	584,2
Total	4119	864	7	1647,6	864	9,1	4990	2520,7

Rabu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	210	40	2	84	40	2,6	252	126,6
08.00-09.00	303	49	0	121,2	49	0	352	170,2
09.00-10.00	442	72	3	176,8	72	3,9	517	252,7
10.00-11.00	503	78	0	201,2	78	0	581	279,2
11.00-12.00	615	137	1	246	137	1,3	753	384,3
14.00-15.00	692	126	1	276,8	126	1,3	819	404,1
16.00-17.00	807	220	0	322,8	220	0	1027	542,8
17.00-18.00	820	229	1	328	229	1,3	1050	558,3
Total	4392	951	8	1756,8	951	10,4	5351	2718,2

Kamis	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	328	26	0	131,2	26	0	354	157,2
08.00-09.00	435	47	2	174	47	2,6	484	223,6
09.00-10.00	538	69	1	215,2	69	1,3	608	285,5
10.00-11.00	547	106	0	218,8	106	0	653	324,8
11.00-12.00	653	139	1	261,2	139	1,3	793	401,5
14.00-15.00	728	128	0	291,2	128	0	856	419,2
16.00-17.00	745	223	2	298	223	2,6	970	523,6
17.00-18.00	803	233	0	321,2	233	0	1036	554,2
Total	4777	971	6	1910,8	971	7,8	5754	2889,6

Jumat	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	210	38	1	84	38	1,3	249	123,3
08.00-09.00	228	52	0	91,2	52	0	280	143,2
09.00-10.00	297	63	0	118,8	63	0	360	181,8
10.00-11.00	410	121	0	164	121	0	531	285
11.00-12.00	593	114	1	237,2	114	1,3	708	352,5
14.00-15.00	616	118	0	246,4	118	0	734	364,4
16.00-17.00	733	228	1	293,2	228	1,3	962	522,5
17.00-18.00	830	232	1	332	232	1,3	1063	565,3
Total	3917	966	4	1566,8	966	5,2	4887	2538

Sabtu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	224	33	0	89,6	33	0	257	122,6
08.00-09.00	336	51	3	134,4	51	3,9	390	189,3
09.00-10.00	444	63	0	177,6	63	0	507	240,6
10.00-11.00	579	56	0	231,6	56	0	635	287,6
11.00-12.00	726	78	2	290,4	78	2,6	806	371
14.00-15.00	777	129	0	310,8	129	0	906	439,8
16.00-17.00	829	138	0	331,6	138	0	967	469,6
17.00-18.00	864	141	0	345,6	141	0	1005	486,6
Total	4779	689	5	1911,6	689	6,5	5473	2607,1

Minggu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	326	28	0	130,4	28	0	354	158,4
08.00-09.00	413	32	2	165,2	32	2,6	447	199,8
09.00-10.00	529	45	1	211,6	45	1,3	575	257,9
10.00-11.00	503	77	0	201,2	77	0	580	278,2
11.00-12.00	634	101	0	253,6	101	0	735	354,6
14.00-15.00	717	131	0	286,8	131	0	848	417,8
16.00-17.00	823	139	0	329,2	139	0	962	468,2
17.00-18.00	828	148	1	331,2	148	1,3	977	480,5
Total	4773	701	4	1909,2	701	5,2	5478	2615,4

Tabel L.5: Data Survey Arus Lalu Lintas Jalan Malaka hari Senin-Minggu, 31 Agustus – 6 September

Senin	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	537	56	2	214,8	56	2,6	595	273,4
08.00-09.00	703	82	0	281,2	82	0	785	363,2
09.00-10.00	873	73	0	349,2	73	0	946	422,2
10.00-11.00	1020	133	0	408	133	0	1153	541
11.00-12.00	1035	143	0	414	143	0	1178	557
14.00-15.00	938	135	0	375,2	135	0	1073	510,2
16.00-17.00	977	241	0	390,8	241	0	1218	631,8
17.00-18.00	1052	247	2	420,8	247	2,6	1301	670,4
Total	7135	1110	4	2854	1110	5,2	8249	3969,2

Selasa	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	223	42	0	89,2	42	0	265	131,2
08.00-09.00	362	78	1	144,8	78	1,3	441	224,1
09.00-10.00	302	61	0	120,8	61	0	363	181,8
10.00-11.00	415	91	0	166	91	0	506	257
11.00-12.00	567	89	0	226,8	89	0	656	315,8
14.00-15.00	620	133	0	248	133	0	753	381
16.00-17.00	757	123	2	302,8	123	2,6	882	428,4
17.00-18.00	873	229	1	349,2	229	1,3	1103	579,5
Total	4119	846	4	1647,6	846	5,2	4969	2498,8

Rabu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	223	32	0	89,2	32	0	255	121,2
08.00-09.00	326	52	1	130,4	52	1,3	379	183,7
09.00-10.00	435	116	1	174	116	1,3	552	291,3
10.00-11.00	567	111	0	226,8	111	0	678	337,8
11.00-12.00	642	138	1	256,8	138	1,3	781	396,1
14.00-15.00	733	129	0	293,2	129	0	862	422,2
16.00-17.00	856	213	0	342,4	213	0	1069	555,4
17.00-18.00	832	224	1	332,8	224	1,3	1057	558,1
Total	4614	1015	4	1845,6	1015	5,2	5633	2865,8

Kamis	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	244	15	0	97,6	15	0	259	112,6
08.00-09.00	218	37	2	87,2	37	2,6	257	126,8
09.00-10.00	301	48	1	120,4	48	1,3	350	169,7
10.00-11.00	367	72	0	146,8	72	0	439	218,8
11.00-12.00	578	67	1	231,2	67	1,3	646	299,5
14.00-15.00	632	111	0	252,8	111	0	743	363,8
16.00-17.00	717	124	2	286,8	124	2,6	843	413,4
17.00-18.00	732	109	0	292,8	109	0	841	401,8
Total	3789	583	6	1515,6	583	7,8	4378	2106,4

Jumat	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	194	22	1	77,6	22	1,3	217	100,9
08.00-09.00	212	36	0	84,8	36	0	248	120,8
09.00-10.00	281	47	1	112,4	47	1,3	329	160,7
10.00-11.00	394	111	0	157,6	111	0	505	268,6
11.00-12.00	577	107	1	230,8	107	1,3	685	339,1
14.00-15.00	620	102	0	248	102	0	722	350
16.00-17.00	727	212	0	290,8	212	0	939	502,8
17.00-18.00	814	216	1	325,6	216	1,3	1031	542,9
Total	3819	853	4	1527,6	853	5,2	4676	2385,8

Sabtu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
Pukul	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	212	23	1	84,8	23	1,3	236	109,1
08.00-09.00	314	31	2	125,6	31	2,6	347	159,2
09.00-10.00	412	33	0	164,8	33	0	445	197,8
10.00-11.00	537	16	0	214,8	16	0	553	230,8
11.00-12.00	666	38	1	266,4	38	1,3	705	305,7
14.00-15.00	661	69	0	264,4	69	0	730	333,4
16.00-17.00	753	68	0	301,2	68	0	821	369,2
17.00-18.00	777	61	1	310,8	61	1,3	839	373,1
Total	4332	339	5	1732,8	339	6,5	4676	2078,3

Minggu	Jumlah Kendaraan						Jumlah kendaraan/jam	Jumlah Smp/jam
	Kendaraan/Jam			Kendaraan/Jam				
	Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda Motor (MC) Emp=0,4	Kendaraan Ringan (LV) Emp=1	Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3		
07.00-08.00	296	18	0	118,4	18	0	314	136,4
08.00-09.00	373	12	1	149,2	12	1,3	386	162,5
09.00-10.00	479	15	0	191,6	15	0	494	206,6
10.00-11.00	443	37	0	177,2	37	0	480	214,2
11.00-12.00	564	51	1	225,6	51	1,3	616	277,9
14.00-15.00	637	71	0	254,8	71	0	708	325,8
16.00-17.00	733	69	0	293,2	69	0	802	362,2
17.00-18.00	728	68	1	291,2	68	1,3	797	360,5
Total	4253	341	3	1701,2	341	3,9	4597	2046,1

Tabel L.6: Jumlah bangkitan dan tarikan kendaraan di Jalan Pasar III pada Hari Senin-Minggu, 3 Agustus - 9 Agustus 2020

Senin	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	3	8	1	3	0	0	1,2	3,2	1	3	0	0
08.00-09.00	5	6	2	2	0	0	2	2,4	2	2	0	0
09.00-10.00	4	9	3	3	0	0	1,6	3,6	3	3	0	0
10.00-11.00	9	6	0	1	0	0	3,6	2,4	0	1	0	0
11.00-12.00	12	7	3	0	0	0	4,8	2,8	3	0	0	0
14.00-15.00	9	9	2	3	0	0	3,6	3,6	2	3	0	0
16.00-17.00	18	6	1	2	0	0	7,2	2,4	1	2	0	0
17.00-18.00	20	10	2	3	0	0	8	4	2	3	0	0
Total	80	61	14	17	0	0	32	24,4	14	17	0	0

Selasa	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	7	4	1	1	0	0	2,8	1,6	1	1	0	0
08.00-09.00	4	8	0	0	0	0	1,6	3,2	0	0	0	0
09.00-10.00	8	5	0	0	0	0	3,2	2	0	0	0	0
10.00-11.00	6	5	2	3	0	0	2,4	2	2	3	0	0
11.00-12.00	14	7	1	2	0	0	5,6	2,8	1	2	0	0
14.00-15.00	11	8	3	0	0	0	4,4	3,2	3	0	0	0
16.00-17.00	11	10	2	0	0	0	4,4	4	2	0	0	0
17.00-18.00	12	12	2	3	0	0	4,8	4,8	2	3	0	0
Total	73	59	11	9	0	0	29,2	23,6	11	9	0	0

Rabu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	4	5	0	2	0	0	1,6	2	0	2	0	0
08.00-09.00	7	5	0	1	0	0	2,8	2	0	1	0	0
09.00-10.00	9	6	0	4	0	0	3,6	2,4	0	4	0	0
10.00-11.00	11	10	2	4	0	0	4,4	4	2	4	0	0
11.00-12.00	7	11	4	0	0	0	2,8	4,4	4	0	0	0
14.00-15.00	8	9	1	2	0	0	3,2	3,6	1	2	0	0
16.00-17.00	9	12	4	0	0	0	3,6	4,8	4	0	0	0
17.00-18.00	10	11	1	1	0	0	4	4,4	1	1	0	0
Total	65	69	12	14	0	0	26	27,6	12	14	0	0

Kamis	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	3	6	0	2	0	0	1,2	2,4	0	2	0	0
08.00-09.00	9	7	2	1	0	0	3,6	2,8	2	1	0	0
09.00-10.00	9	8	3	0	0	0	3,6	3,2	3	0	0	0
10.00-11.00	8	8	0	3	0	0	3,2	3,2	0	3	0	0
11.00-12.00	11	10	2	2	0	0	4,4	4	2	2	0	0
14.00-15.00	8	9	4	4	0	0	3,2	3,6	4	4	0	0
16.00-17.00	9	11	4	3	0	0	3,6	4,4	4	3	0	0
17.00-18.00	10	9	3	5	0	0	4	3,6	3	5	0	0
Total	67	68	18	20	0	0	26,8	27,2	18	20	0	0

Jumat	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	6	4	0	1	0	0	2,4	1,6	0	1	0	0
08.00-09.00	7	9	3	3	0	0	2,8	3,6	3	3	0	0
09.00-10.00	7	4	0	4	0	0	2,8	1,6	0	4	0	0
10.00-11.00	8	8	3	2	0	0	3,2	3,2	3	2	0	0
11.00-12.00	12	9	3	4	0	0	4,8	3,6	3	4	0	0
14.00-15.00	11	11	1	1	0	0	4,4	4,4	1	1	0	0
16.00-17.00	11	10	4	2	0	0	4,4	4	4	2	0	0
17.00-18.00	10	6	3	3	0	0	4	2,4	3	3	0	0
Total	72	61	17	20	0	0	28,8	24,4	17	20	0	0

Sabtu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	4	4	2	0	0	0	1,6	1,6	2	0	0	0
08.00-09.00	4	6	1	0	0	0	1,6	2,4	1	0	0	0
09.00-10.00	5	8	1	0	0	0	2	3,2	1	0	0	0
10.00-11.00	7	7	3	1	0	0	2,8	2,8	3	1	0	0
11.00-12.00	9	5	4	0	0	0	3,6	2	4	0	0	0
14.00-15.00	11	4	0	0	0	0	4,4	1,6	0	0	0	0
16.00-17.00	13	9	0	4	0	0	5,2	3,6	0	4	0	0
17.00-18.00	16	8	1	0	0	0	6,4	3,2	1	0	0	0
Total	69	51	12	5	0	0	27,6	20,4	12	5	0	0

Minggu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	3	4	1	0	0	0	1,2	1,6	1	0	0	0
08.00-09.00	8	10	4	0	0	0	3,2	4	4	0	0	0
09.00-10.00	6	7	2	2	0	0	2,4	2,8	2	2	0	0
10.00-11.00	9	7	4	1	0	0	3,6	2,8	4	1	0	0
11.00-12.00	10	5	3	3	0	0	4	2	3	3	0	0
14.00-15.00	8	4	3	1	0	0	3,2	1,6	3	1	0	0
16.00-17.00	9	10	2	2	0	0	3,6	4	2	2	0	0
17.00-18.00	4	8	1	4	0	0	1,6	3,2	1	4	0	0
Total	57	55	20	13	0	0	22,8	22	20	13	0	0

Tabel L.7: Jumlah bangkitan dan tarikan kendaraan di Jalan Ibrahim Umar pada Hari Senin-Minggu, 10 Agustus - 16 Agustus 2020

Senin	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	8	6	0	0	0	0	3,2	2,4	0	0	0	0
08.00-09.00	9	9	0	0	0	0	3,6	3,6	0	0	0	0
09.00-10.00	11	10	0	1	0	0	4,4	4	0	1	0	0
10.00-11.00	9	11	0	1	0	0	3,6	4,4	0	1	0	0
11.00-12.00	10	9	3	2	0	0	4	3,6	3	2	0	0
14.00-15.00	11	11	1	0	0	0	4,4	4,4	1	0	0	0
16.00-17.00	14	10	0	0	0	0	5,6	4	0	0	0	0
17.00-18.00	13	11	2	1	0	0	5,2	4,4	2	1	0	0
Total	85	77	6	5	0	0	34	30,8	6	5	0	0

Selasa	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	9	10	0	0	0	0	3,6	4	0	0	0	0
08.00-09.00	11	7	0	0	0	0	4,4	2,8	0	0	0	0
09.00-10.00	7	10	0	0	0	0	2,8	4	0	0	0	0
10.00-11.00	5	8	0	0	0	0	2	3,2	0	0	0	0
11.00-12.00	6	7	1	1	0	0	2,4	2,8	1	1	0	0
14.00-15.00	9	9	1	0	0	0	3,6	3,6	1	0	0	0
16.00-17.00	12	6	2	0	0	0	4,8	2,4	2	0	0	0
17.00-18.00	11	5	1	0	0	0	4,4	2	1	0	0	0
Total	70	62	5	1	0	0	28	24,8	5	1	0	0

Rabu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	6	7	0	0	0	0	2,4	2,8	0	0	0	0
08.00-09.00	9	9	0	0	0	0	3,6	3,6	0	0	0	0
09.00-10.00	8	7	0	0	0	0	3,2	2,8	0	0	0	0
10.00-11.00	6	8	0	0	0	0	2,4	3,2	0	0	0	0
11.00-12.00	9	9	1	1	0	0	3,6	3,6	1	1	0	0
14.00-15.00	8	6	1	1	0	0	3,2	2,4	1	1	0	0
16.00-17.00	8	5	1	0	0	0	3,2	2	1	0	0	0
17.00-18.00	9	8	0	1	0	0	3,6	3,2	0	1	0	0
Total	63	59	3	3	0	0	25,2	23,6	3	3	0	0

Kamis	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	5	5	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
08.00-09.00	6	7	0	0	0	0	2,4	2,8	0	0	0	0
09.00-10.00	7	7	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0
10.00-11.00	6	8	1	0	0	0	2,4	3,2	1	0	0	0
11.00-12.00	6	6	0	2	0	0	2,4	2,4	0	2	0	0
14.00-15.00	9	8	0	0	0	0	3,6	3,2	0	0	0	0
16.00-17.00	7	10	1	1	0	0	2,8	4	1	1	0	0
17.00-18.00	7	12	1	0	0	0	2,8	4,8	1	0	0	0
Total	53	63	3	3	0	0	21,2	25,2	3	3	0	0

Jumat	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	5	5	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
08.00-09.00	6	7	1	0	0	0	2,4	2,8	1	0	0	0
09.00-10.00	7	7	3	0	0	0	2,8	2,8	3	0	0	0
10.00-11.00	6	8	0	1	0	0	2,4	3,2	0	1	0	0
11.00-12.00	6	6	1	0	0	0	2,4	2,4	1	0	0	0
14.00-15.00	9	8	1	0	0	0	3,6	3,2	1	0	0	0
16.00-17.00	7	10	2	2	0	0	2,8	4	2	2	0	0
17.00-18.00	8	11	1	3	0	0	3,2	4,4	1	3	0	0
Total	54	62	9	6	0	0	21,6	24,8	9	6	0	0

Sabtu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	7	6	0	0	0	0	2,8	2,4	0	0	0	0
08.00-09.00	7	6	0	1	0	0	2,8	2,4	0	1	0	0
09.00-10.00	10	10	2	1	0	0	4	4	2	1	0	0
10.00-11.00	14	9	2	1	0	0	5,6	3,6	2	1	0	0
11.00-12.00	10	11	2	0	0	0	4	4,4	2	0	0	0
14.00-15.00	12	8	1	0	0	0	4,8	3,2	1	0	0	0
16.00-17.00	12	8	4	1	0	0	4,8	3,2	4	1	0	0
17.00-18.00	14	12	3	2	0	0	5,6	4,8	3	2	0	0
Total	86	70	14	6	0	0	34,4	28	14	6	0	0

Minggu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	6	7	0	1	0	0	2,4	2,8	0	1	0	0
08.00-09.00	9	9	1	1	0	0	3,6	3,6	1	1	0	0
09.00-10.00	10	9	1	1	0	0	4	3,6	1	1	0	0
10.00-11.00	9	10	1	0	0	0	3,6	4	1	0	0	0
11.00-12.00	10	9	2	0	0	0	4	3,6	2	0	0	0
14.00-15.00	11	10	1	2	0	0	4,4	4	1	2	0	0
16.00-17.00	14	12	2	2	0	0	5,6	4,8	2	2	0	0
17.00-18.00	14	14	3	2	0	0	5,6	5,6	3	2	0	0
Total	83	80	11	9	0	0	33,2	32	11	9	0	0

Tabel L.8: Jumlah bangkitan dan tarikan kendaraan di Jalan Gurilla pada Hari Senin-Minggu, 17 Agustus - 23 April 2020

Senin	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	12	16	4	12	0	0	4,8	6,4	4	12	0	0
08.00-09.00	16	18	8	17	0	0	6,4	7,2	8	17	0	0
09.00-10.00	10	14	2	21	0	0	4	5,6	2	21	0	0
10.00-11.00	12	27	1	11	0	0	4,8	10,8	1	11	0	0
11.00-12.00	11	29	4	15	0	0	4,4	11,6	4	15	0	0
14.00-15.00	21	14	6	13	0	0	8,4	5,6	6	13	0	0
16.00-17.00	16	22	2	18	0	0	6,4	8,8	2	18	0	0
17.00-18.00	17	27	9	20	0	0	6,8	10,8	9	20	0	0
Total	115	167	36	127	0	0	46	66,8	36	127	0	0

Selasa	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	9	8	6	6	0	0	3,6	3,2	6	6	0	0
08.00-09.00	8	7	9	8	0	0	3,2	2,8	9	8	0	0
09.00-10.00	11	11	6	7	0	0	4,4	4,4	6	7	0	0
10.00-11.00	10	9	7	7	0	0	4	3,6	7	7	0	0
11.00-12.00	11	14	11	19	0	0	4,4	5,6	11	19	0	0
14.00-15.00	21	17	16	7	0	0	8,4	6,8	16	7	0	0
16.00-17.00	13	23	12	12	0	0	5,2	9,2	12	12	0	0
17.00-18.00	25	21	6	18	0	0	10	8,4	6	18	0	0
Total	108	110	73	84	0	0	43,2	44	73	84	0	0

Rabu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	8	16	4	11	0	0	3,2	6,4	4	11	0	0
08.00-09.00	23	22	14	13	0	0	9,2	8,8	14	13	0	0
09.00-10.00	12	15	15	16	0	0	4,8	6	15	16	0	0
10.00-11.00	25	15	5	12	0	0	10	6	5	12	0	0
11.00-12.00	6	23	5	18	0	0	2,4	9,2	5	18	0	0
14.00-15.00	14	24	13	16	0	0	5,6	9,6	13	16	0	0
16.00-17.00	16	18	8	4	0	0	6,4	7,2	8	4	0	0
17.00-18.00	8	9	5	16	0	0	3,2	3,6	5	16	0	0
Total	112	142	69	106	0	0	44,8	56,8	69	106	0	0

Kamis	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	13	13	5	15	0	0	5,2	5,2	5	15	0	0
08.00-09.00	7	23	6	9	0	0	2,8	9,2	6	9	0	0
09.00-10.00	22	6	16	9	0	0	8,8	2,4	16	9	0	0
10.00-11.00	24	16	9	9	0	0	9,6	6,4	9	9	0	0
11.00-12.00	12	13	11	9	0	0	4,8	5,2	11	9	0	0
14.00-15.00	20	23	4	11	0	0	8	9,2	4	11	0	0
16.00-17.00	26	6	8	13	0	0	10,4	2,4	8	13	0	0
17.00-18.00	12	9	14	5	0	0	4,8	3,6	14	5	0	0
Total	136	109	73	80	0	0	54,4	43,6	73	80	0	0

Jumat	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	17	9	12	10	0	0	6,8	3,6	12	10	0	0
08.00-09.00	20	17	12	12	0	0	8	6,8	12	12	0	0
09.00-10.00	12	10	8	18	0	0	4,8	4	8	18	0	0
10.00-11.00	19	23	17	12	0	0	7,6	9,2	17	12	0	0
11.00-12.00	16	12	10	15	0	0	6,4	4,8	10	15	0	0
14.00-15.00	8	11	8	18	0	0	3,2	4,4	8	18	0	0
16.00-17.00	23	10	16	9	0	0	9,2	4	16	9	0	0
17.00-18.00	10	6	8	12	0	0	4	2,4	8	12	0	0
Total	125	98	91	106	0	0	50	39,2	91	106	0	0

Sabtu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	7	13	5	7	0	0	2,8	5,2	5	7	0	0
08.00-09.00	7	12	12	19	0	0	2,8	4,8	12	19	0	0
09.00-10.00	23	20	12	12	0	0	9,2	8	12	12	0	0
10.00-11.00	13	9	14	6	0	0	5,2	3,6	14	6	0	0
11.00-12.00	25	15	9	9	0	0	10	6	9	9	0	0
14.00-15.00	12	8	5	18	0	0	4,8	3,2	5	18	0	0
16.00-17.00	19	13	10	7	0	0	7,6	5,2	10	7	0	0
17.00-18.00	22	16	5	10	0	0	8,8	6,4	5	10	0	0
Total	128	106	72	88	0	0	51,2	42,4	72	88	0	0

Minggu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	12	24	10	9	0	0	4,8	9,6	10	9	0	0
08.00-09.00	13	16	14	4	0	0	5,2	6,4	14	4	0	0
09.00-10.00	6	9	17	19	0	0	2,4	3,6	17	19	0	0
10.00-11.00	11	18	16	12	0	0	4,4	7,2	16	12	0	0
11.00-12.00	24	26	12	19	0	0	9,6	10,4	12	19	0	0
14.00-15.00	16	6	8	14	0	0	6,4	2,4	8	14	0	0
16.00-17.00	14	25	12	8	0	0	5,6	10	12	8	0	0
17.00-18.00	8	13	8	9	0	0	3,2	5,2	8	9	0	0
Total	104	137	97	94	0	0	41,6	54,8	97	94	0	0

Tabel L.9: Jumlah bangkitan dan tarikan kendaraan di Jalan Perjuangan pada Hari Senin-Minggu, 24 Agustus - 30 Agustus 2020

Senin	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	7	7	0	2	0	0	2,8	2,8	0	2	0	0
08.00-09.00	8	5	1	0	0	0	3,2	2	1	0	0	0
09.00-10.00	8	10	0	2	0	0	3,2	4	0	2	0	0
10.00-11.00	11	7	2	0	0	0	4,4	2,8	2	0	0	0
11.00-12.00	9	11	1	2	0	0	3,6	4,4	1	2	0	0
14.00-15.00	11	13	4	0	0	0	4,4	5,2	4	0	0	0
16.00-17.00	15	10	1	1	0	0	6	4	1	1	0	0
17.00-18.00	16	12	4	2	0	0	6,4	4,8	4	2	0	0
Total	85	75	13	9	0	0	34	30	13	9	0	0

Selasa	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	7	7	1	0	0	0	2,8	2,8	1	0	0	0
08.00-09.00	7	5	0	2	0	0	2,8	2	0	2	0	0
09.00-10.00	9	7	2	0	0	0	3,6	2,8	2	0	0	0
10.00-11.00	9	4	1	1	0	0	3,6	1,6	1	1	0	0
11.00-12.00	9	9	2	0	0	0	3,6	3,6	2	0	0	0
14.00-15.00	12	8	1	2	0	0	4,8	3,2	1	2	0	0
16.00-17.00	11	10	3	1	0	0	4,4	4	3	1	0	0
17.00-18.00	15	8	2	2	0	0	6	3,2	2	2	0	0
Total	79	58	12	8	0	0	31,6	23,2	12	8	0	0

Rabu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	8	6	0	0	0	0	3,2	2,4	0	0	0	0
08.00-09.00	8	10	1	0	0	0	3,2	4	1	0	0	0
09.00-10.00	10	5	0	2	0	0	4	2	0	2	0	0
10.00-11.00	9	13	2	0	0	0	3,6	5,2	2	0	0	0
11.00-12.00	12	5	0	2	0	0	4,8	2	0	2	0	0
14.00-15.00	8	11	2	0	0	0	3,2	4,4	2	0	0	0
16.00-17.00	11	7	1	1	0	0	4,4	2,8	1	1	0	0
17.00-18.00	9	12	3	1	0	0	3,6	4,8	3	1	0	0
Total	75	69	9	6	0	0	30	27,6	9	6	0	0

Kamis	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	5	9	0	1	0	0	2	3,6	0	1	0	0
08.00-09.00	10	5	1	0	0	0	4	2	1	0	0	0
09.00-10.00	8	11	0	0	0	0	3,2	4,4	0	0	0	0
10.00-11.00	12	8	1	0	0	0	4,8	3,2	1	0	0	0
11.00-12.00	10	12	1	2	0	0	4	4,8	1	2	0	0
14.00-15.00	14	8	2	0	0	0	5,6	3,2	2	0	0	0
16.00-17.00	6	16	0	2	0	0	2,4	6,4	0	2	0	0
17.00-18.00	12	4	2	0	0	0	4,8	1,6	2	0	0	0
Total	77	73	7	5	0	0	30,8	29,2	7	5	0	0

Jumat	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	7	8	1	0	0	0	2,8	3,2	1	0	0	0
08.00-09.00	7	7	0	2	0	0	2,8	2,8	0	2	0	0
09.00-10.00	8	7	2	0	0	0	3,2	2,8	2	0	0	0
10.00-11.00	12	7	0	3	0	0	4,8	2,8	0	3	0	0
11.00-12.00	10	13	1	0	0	0	4	5,2	1	0	0	0
14.00-15.00	14	13	1	2	0	0	5,6	5,2	1	2	0	0
16.00-17.00	6	11	3	2	0	0	2,4	4,4	3	2	0	0
17.00-18.00	12	9	1	1	0	0	4,8	3,6	1	1	0	0
Total	76	75	9	10	0	0	30,4	30	9	10	0	0

Sabtu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	6	5	0	0	0	0	2,4	2	0	0	0	0
08.00-09.00	10	9	1	1	0	0	4	3,6	1	1	0	0
09.00-10.00	9	4	2	0	0	0	3,6	1,6	2	0	0	0
10.00-11.00	13	10	0	2	0	0	5,2	4	0	2	0	0
11.00-12.00	9	8	2	1	0	0	3,6	3,2	2	1	0	0
14.00-15.00	15	15	0	1	0	0	6	6	0	1	0	0
16.00-17.00	12	11	1	0	0	0	4,8	4,4	1	0	0	0
17.00-18.00	16	10	1	1	0	0	6,4	4	1	1	0	0
Total	90	72	7	6	0	0	36	28,8	7	6	0	0

Minggu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	9	9	1	0	0	0	3,6	3,6	1	0	0	0
08.00-09.00	10	9	0	3	0	0	4	3,6	0	3	0	0
09.00-10.00	9	13	1	0	0	0	3,6	5,2	1	0	0	0
10.00-11.00	12	11	0	1	0	0	4,8	4,4	0	1	0	0
11.00-12.00	10	14	2	1	0	0	4	5,6	2	1	0	0
14.00-15.00	15	7	2	3	0	0	6	2,8	2	3	0	0
16.00-17.00	15	6	3	1	0	0	6	2,4	3	1	0	0
17.00-18.00	18	13	0	1	0	0	7,2	5,2	0	1	0	0
Total	98	82	9	10	0	0	39,2	32,8	9	10	0	0

Tabel L.10: Jumlah bangkitan dan tarikan kendaraan di Jalan Malaka pada Hari Senin-Minggu, 31 Agustus - 6 September 2020

Senin	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	18	16	3	8	0	0	7,2	6,4	3	8	0	0
08.00-09.00	16	25	5	4	0	0	6,4	10	5	4	0	0
09.00-10.00	24	15	6	6	0	0	9,6	6	6	6	0	0
10.00-11.00	20	14	3	3	0	0	8	5,6	3	3	0	0
11.00-12.00	12	24	7	8	0	0	4,8	9,6	7	8	0	0
14.00-15.00	16	25	9	4	0	0	6,4	10	9	4	0	0
16.00-17.00	21	18	4	3	0	0	8,4	7,2	4	3	0	0
17.00-18.00	25	23	9	6	0	0	10	9,2	9	6	0	0
Total	152	160	46	42	0	0	60,8	64	46	42	0	0

Selasa	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	14	14	6	3	0	0	5,6	5,6	6	3	0	0
08.00-09.00	13	16	6	5	0	0	5,2	6,4	6	5	0	0
09.00-10.00	22	17	7	3	0	0	8,8	6,8	7	3	0	0
10.00-11.00	12	20	8	6	0	0	4,8	8	8	6	0	0
11.00-12.00	23	23	5	4	0	0	9,2	9,2	5	4	0	0
14.00-15.00	17	24	9	5	0	0	6,8	9,6	9	5	0	0
16.00-17.00	15	20	3	4	0	0	6	8	3	4	0	0
17.00-18.00	12	19	8	3	0	0	4,8	7,6	8	3	0	0
Total	128	153	52	33	0	0	51,2	61,2	52	33	0	0

Rabu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	19	14	3	3	0	0	7,6	5,6	3	3	0	0
08.00-09.00	22	25	3	7	0	0	8,8	10	3	7	0	0
09.00-10.00	17	13	9	8	0	0	6,8	5,2	9	8	0	0
10.00-11.00	21	17	5	9	0	0	8,4	6,8	5	9	0	0
11.00-12.00	23	14	7	4	0	0	9,2	5,6	7	4	0	0
14.00-15.00	13	18	8	8	0	0	5,2	7,2	8	8	0	0
16.00-17.00	12	24	8	3	0	0	4,8	9,6	8	3	0	0
17.00-18.00	24	24	7	5	0	0	9,6	9,6	7	5	0	0
Total	151	149	50	47	0	0	60,4	59,6	50	47	0	0

Kamis	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	17	12	9	6	0	0	6,8	4,8	9	6	0	0
08.00-09.00	22	17	3	9	0	0	8,8	6,8	3	9	0	0
09.00-10.00	25	17	7	5	0	0	10	6,8	7	5	0	0
10.00-11.00	23	24	6	3	0	0	9,2	9,6	6	3	0	0
11.00-12.00	14	21	6	9	0	0	5,6	8,4	6	9	0	0
14.00-15.00	14	22	7	6	0	0	5,6	8,8	7	6	0	0
16.00-17.00	18	20	4	6	0	0	7,2	8	4	6	0	0
17.00-18.00	17	12	7	4	0	0	6,8	4,8	7	4	0	0
Total	150	145	49	48	0	0	60	58	49	48	0	0

Jumat	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	12	22	7	6	0	0	4,8	8,8	7	6	0	0
08.00-09.00	21	14	6	7	0	0	8,4	5,6	6	7	0	0
09.00-10.00	23	13	8	9	0	0	9,2	5,2	8	9	0	0
10.00-11.00	16	15	9	4	0	0	6,4	6	9	4	0	0
11.00-12.00	21	17	6	3	0	0	8,4	6,8	6	3	0	0
14.00-15.00	13	14	4	5	0	0	5,2	5,6	4	5	0	0
16.00-17.00	14	14	7	4	0	0	5,6	5,6	7	4	0	0
17.00-18.00	14	20	4	7	0	0	5,6	8	4	7	0	0
Total	134	129	51	45	0	0	53,6	51,6	51	45	0	0

Sabtu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	18	13	3	5	0	0	7,2	5,2	3	5	0	0
08.00-09.00	21	25	8	8	0	0	8,4	10	8	8	0	0
09.00-10.00	12	13	8	3	0	0	4,8	5,2	8	3	0	0
10.00-11.00	22	19	3	7	0	0	8,8	7,6	3	7	0	0
11.00-12.00	21	18	4	9	0	0	8,4	7,2	4	9	0	0
14.00-15.00	14	19	8	8	0	0	5,6	7,6	8	8	0	0
16.00-17.00	12	24	9	9	0	0	4,8	9,6	9	9	0	0
17.00-18.00	17	21	8	9	0	0	6,8	8,4	8	9	0	0
Total	137	152	51	58	0	0	54,8	60,8	51	58	0	0

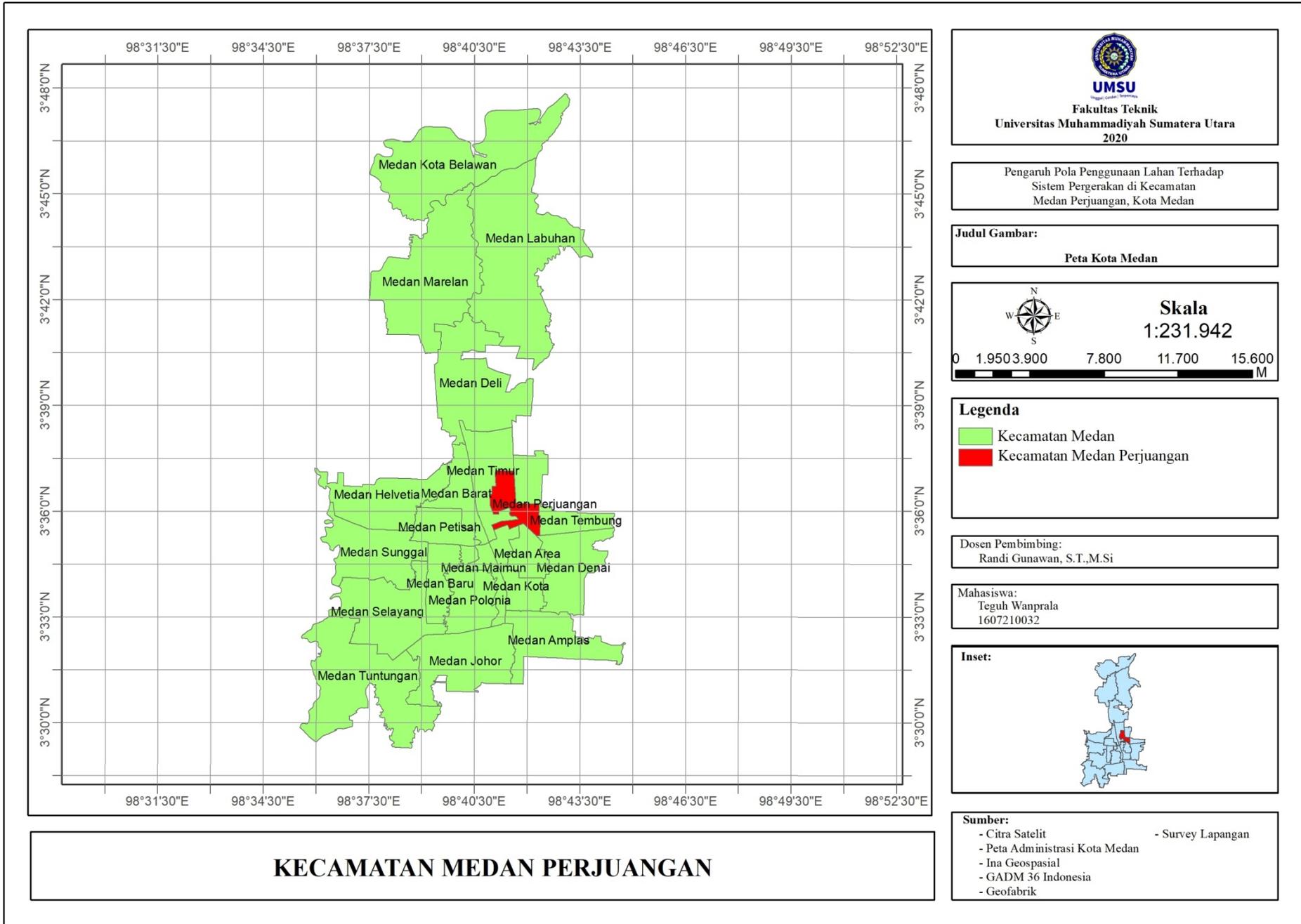
Minggu	Jumlah Kendaraan											
	Kendaraan/Jam						Kendaraan/Jam					
Pukul	Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)		Kendaraan Berat (HV)		Sepeda Motor (MC) Emp=0,4		Kendaraan Ringan (LV) Emp=1		Kendaraan Berat (HV) Emp=1,3	
	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan	Bangkitan	Tarikan
07.00-08.00	16	15	7	4	0	0	6,4	6	7	4	0	0
08.00-09.00	15	15	8	3	0	0	6	6	8	3	0	0
09.00-10.00	22	16	9	4	0	0	8,8	6,4	9	4	0	0
10.00-11.00	20	17	8	6	0	0	8	6,8	8	6	0	0
11.00-12.00	13	18	9	4	0	0	5,2	7,2	9	4	0	0
14.00-15.00	17	17	8	5	0	0	6,8	6,8	8	5	0	0
16.00-17.00	21	22	5	8	0	0	8,4	8,8	5	8	0	0
17.00-18.00	24	24	8	8	0	0	9,6	9,6	8	8	0	0
Total	148	144	62	42	0	0	59,2	57,6	62	42	0	0



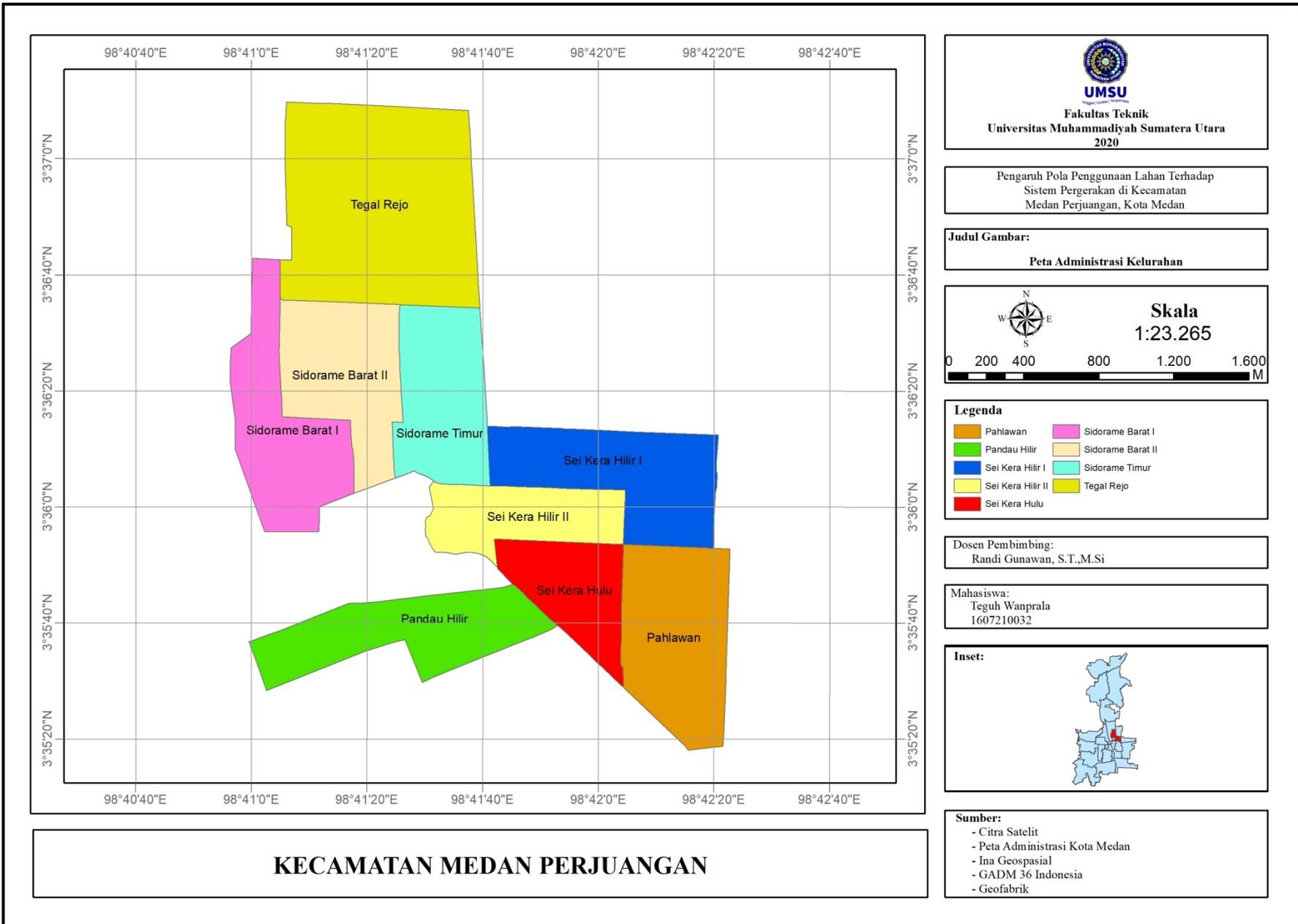
Tabel L.12: Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Dan Peraturan Zonasi Kota Medan Tahun 2015 – 2035

No	Zona	KDB Maksimum	KLB Maksimum	KDH Minimum	Ketinggian Bangunan Maksimum	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7
1	Mangrove atau Suaka Alam	5%	0,1	95%	2 Lantai/ 10 M	
2	Perlindungan Setempat	10%	0,2	80%	2 Lantai/ 10 M	Disesuaikan dengan ketentuan sempadan
3	Ruang Terbuka Hijau Kota	10%	0,2	80%	3 Lantai/ 13 M	
4	Cagar Budaya	*	*	*	*	* = disesuaikan dengan intensitas pada masing-masing zona
5	Rawan Bencana	*	*	*	*	* = disesuaikan dengan intensitas pada masing-masing zona
6	Pariwisata	*	*	*	*	* = disesuaikan dengan intensitas pada masing-masing zona
7	Ruang Terbuka Non Hijau	5%	0,1	95%	2 Lantai/ 8 M	
8	Pertanian	10%	0,2	80%	3 Lantai/ 13 M	
9	Perumahan Kepadatan Tinggi	80%	3,2	15%	4 Lantai/18 M	Untuk bangunan deret ketinggian bangunan 4 lantai hanya diperkenankan pada bagian belakang (maksimal setengah bagian dari panjang bangunan)
10	Perumahan Kepadatan Sedang	70%	2,1	15%	3 Lantai/14 M	
11	Perumahan Kepadatan Rendah	60%	1,8	25%	3 Lantai/14 M	
12	Rumah Susun Pemerintah dan Apartemen/Rumah Susun Swasta	60%	10	20%	20 Lantai/ 80 M	Basement maksimum ½ dari sempadan jalan Koefisien/perhitungan jarak bebas bangunan minimum 3 M dari batas persil dan disesuaikan pola dengan GSB yang ada disekitar lokasi Ketinggian bangunan maksimal 20 lantai/80 M hanya berlaku pada sub zona R-1, R-2, dan R-3
13	Perdagangan	80%	8	20%	13 Lantai/ 51 M	Khusus untuk perdagangan jenis toko dan bangunan deret dibatasi ketinggian maksimal 5 lantai
14	Jasa Komersil	70%	10	20%	15 Lantai/ 60 M	Sesuai kelayakan persyaratan bangunan gedung Untuk Pusat Kotadan SPK dalam RTRW berlaku KLB maksimum 21 sepanjang sesuai kelayakan persyaratan bangunan gedung
15	Perkantoran	60%	6	20%	13 Lantai/ 51 M	Untuk Pusat Kota serta SPK dalam RTRW, KLB dan ketinggian bangunan dapat melebihi ketentuan sepanjang sesuai kelayakan persyaratan bangunan gedung
16	Industri dan Pergudangan	50%	1,5	30%	*	* = sesuai kelayakan persyaratan bangunan gedung
17	Sarana Pelayanan Umum	60%	6	20%	13 Lantai/ 51 M	
18	Khusus	40%	1,2	50%		Ketinggian disesuaikan dengan kebutuhan dan ketentuan yang berlaku

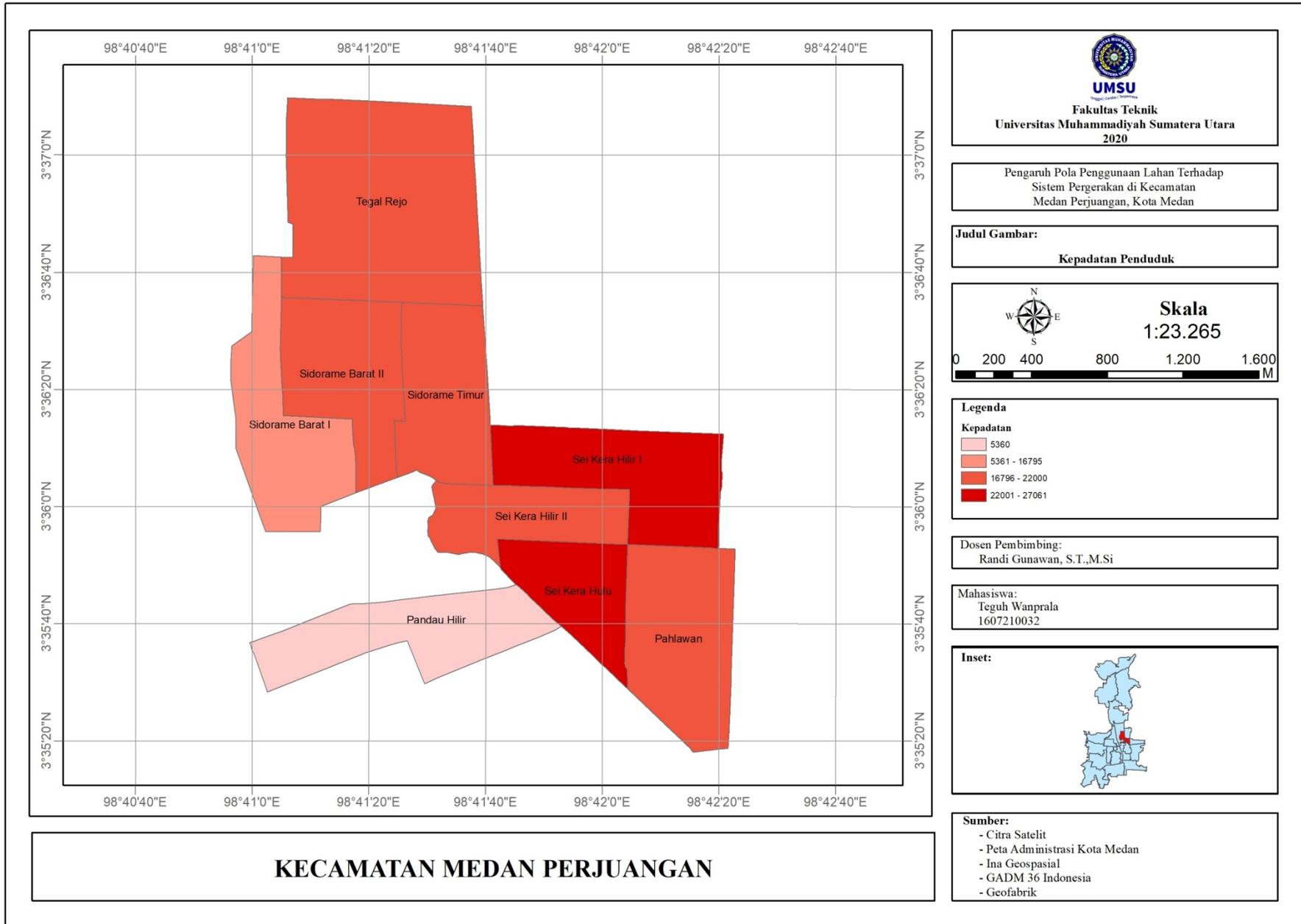
\*) Catatan : Ketentuan ketinggian maksimum berupa ketentuan umum yang dapat dilakukan pengecualian sepanjang tetap memenuhi ketentuan KDB dan KLB serta selaras dengan lingkungan sekitar dan memenuhi ketentuan khusus pada kolom keterangan



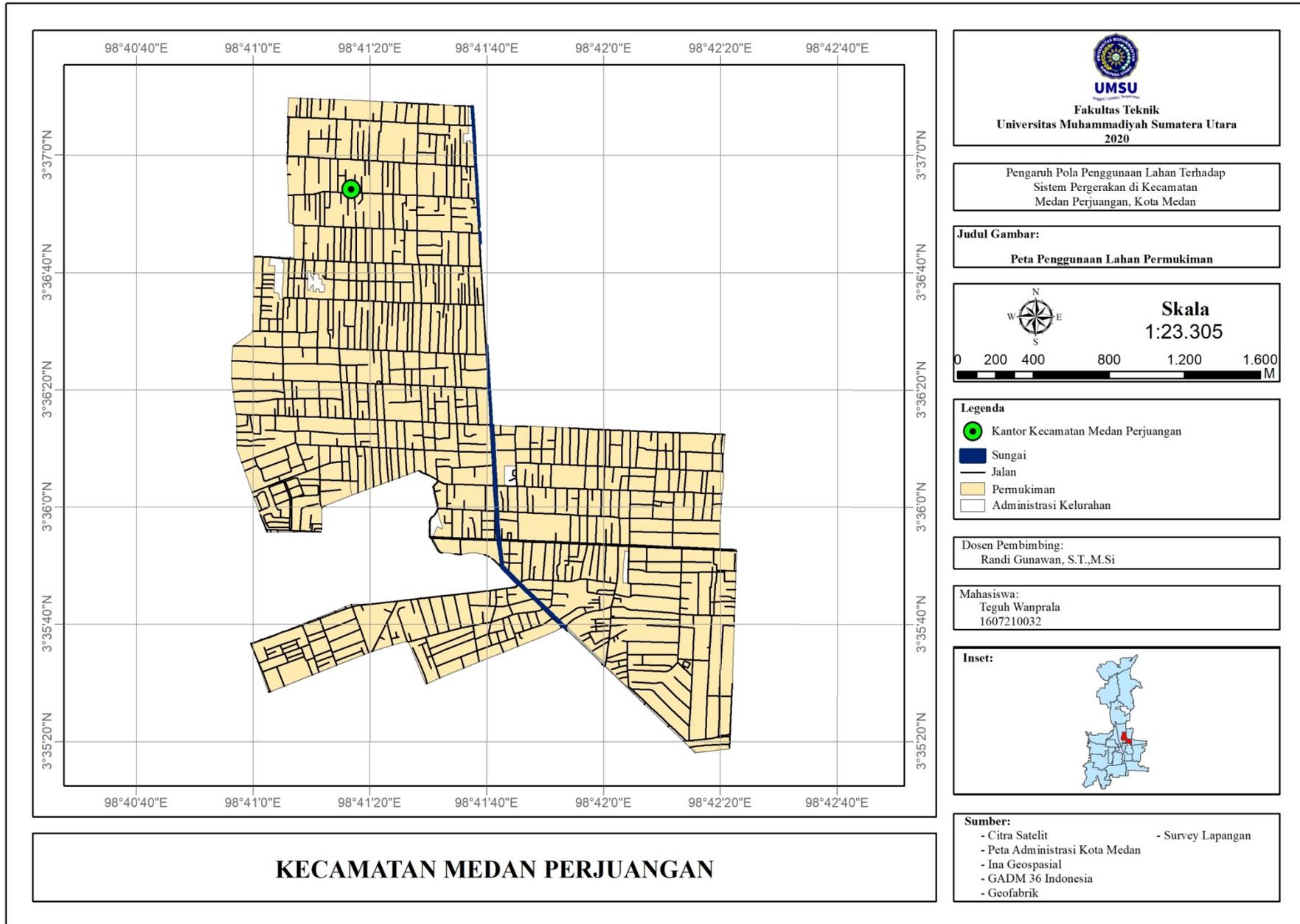
Gambar L.1: Peta Kota Medan



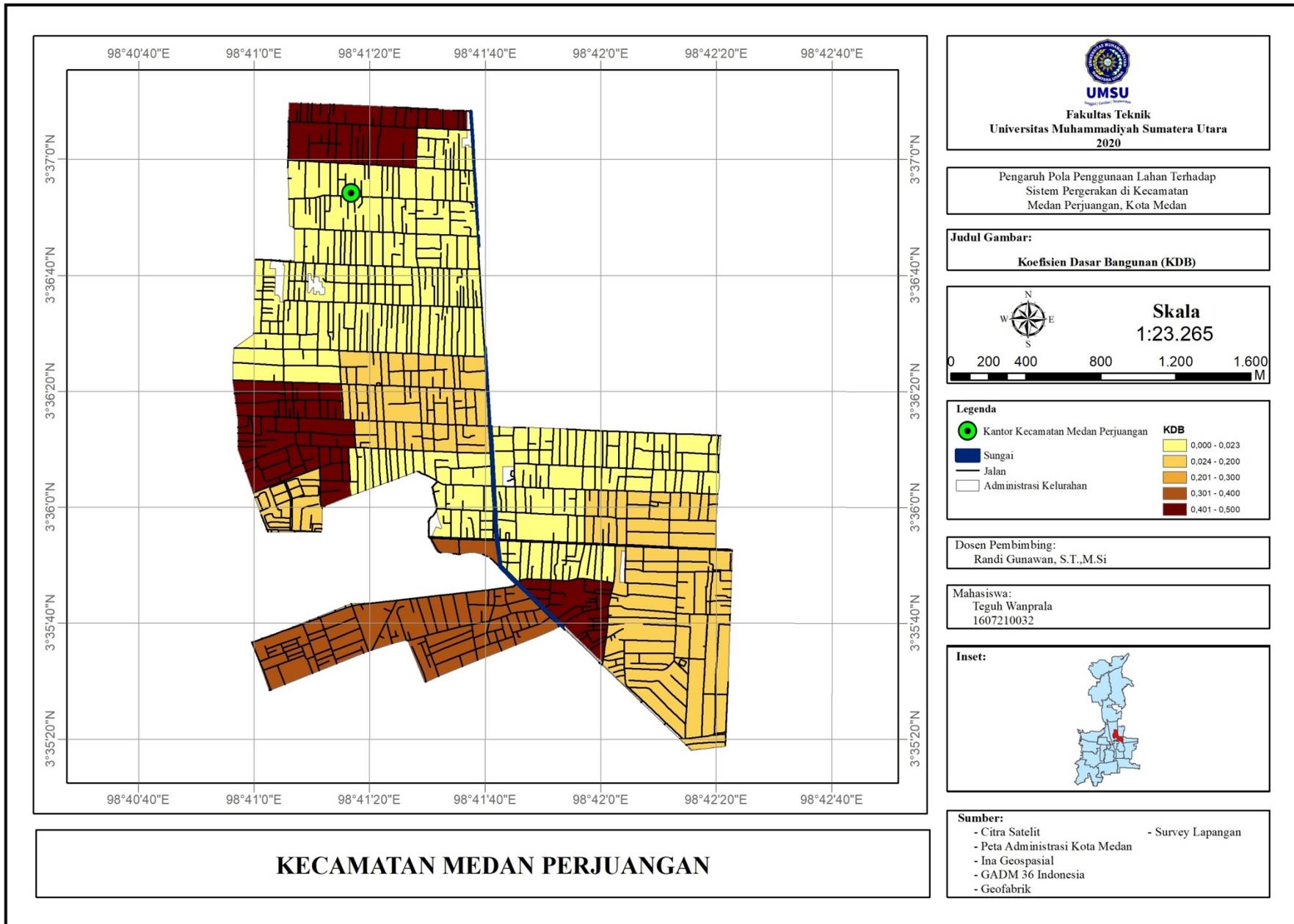
Gambar L.2: Peta Administrasi Kelurahan



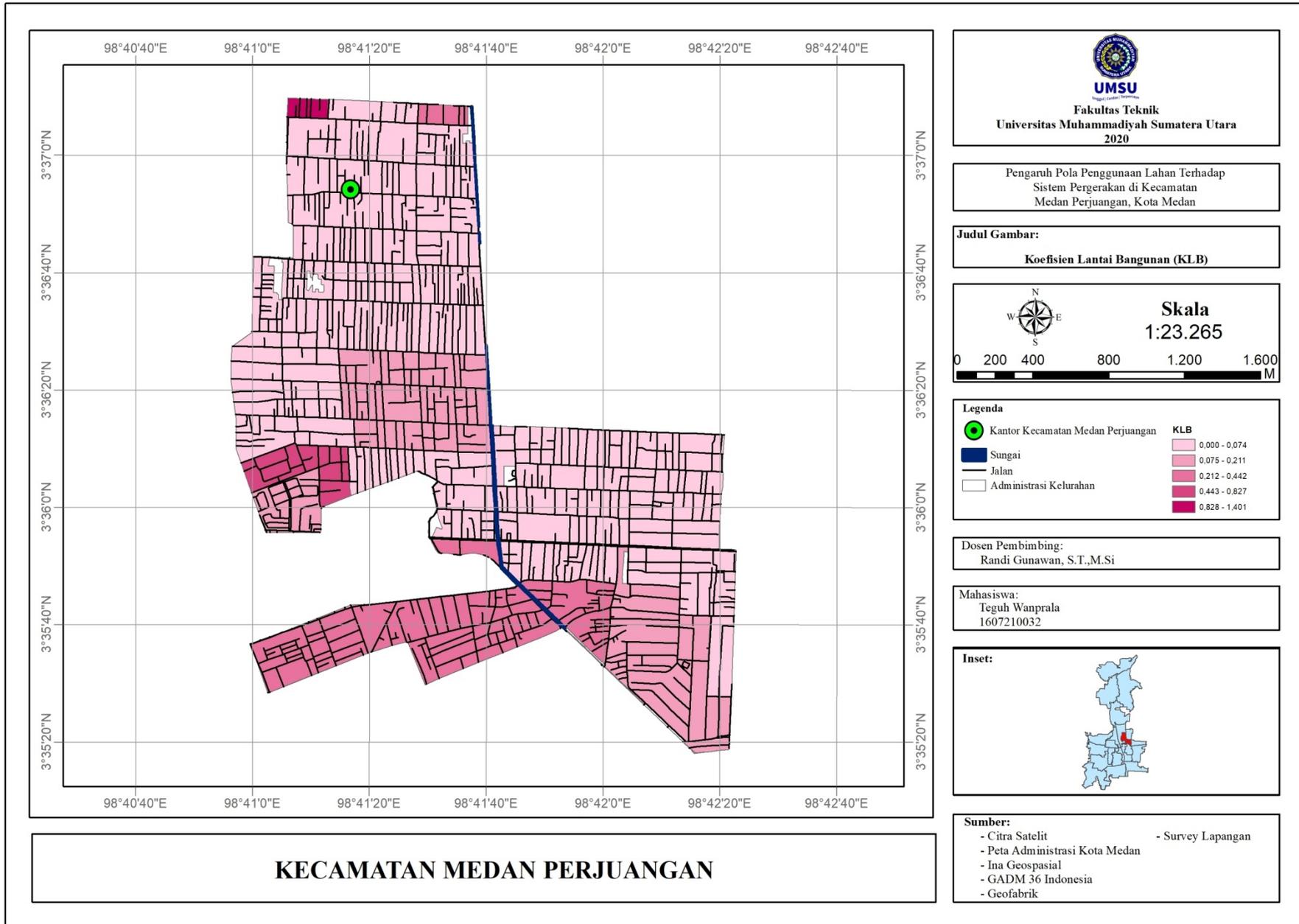
Gambar L.3: Peta Kepadatan Penduduk



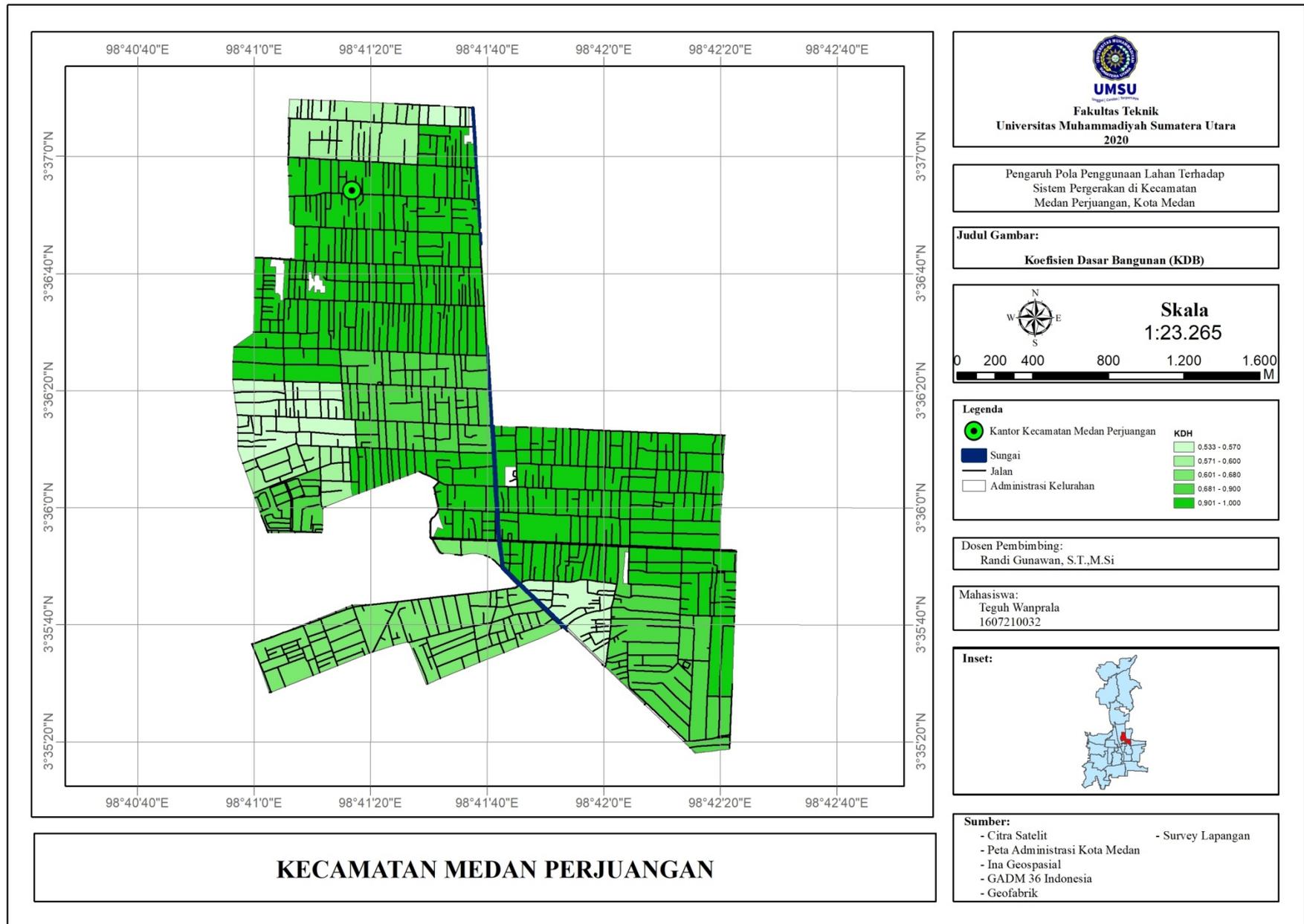
Gambar L.4: Peta Penggunaan Lahan Permukiman



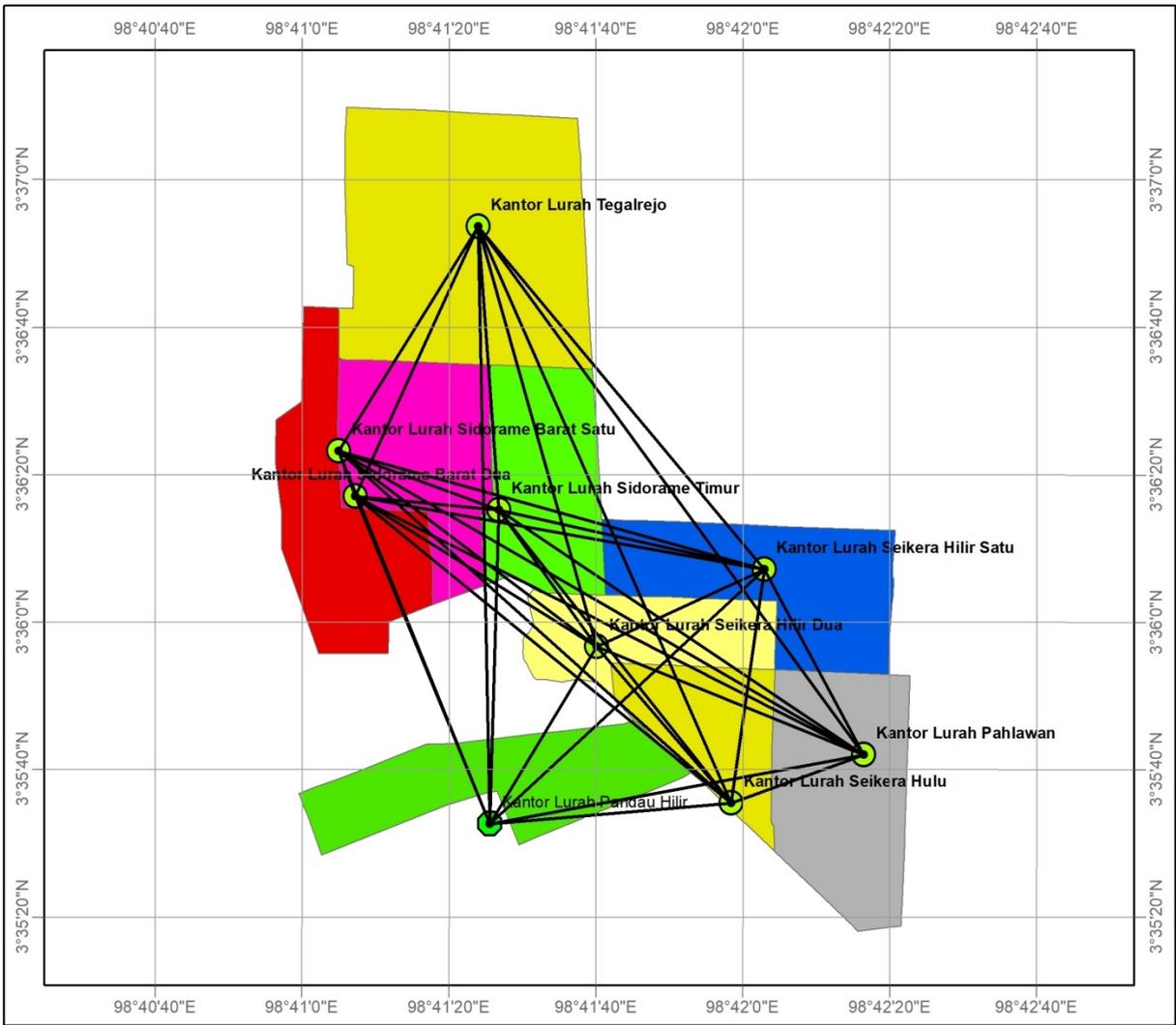
Gambar L.5: Peta Koefisien Dasar Bangunan (KDB)



Gambar L.6: Peta Koefisien Lantai Bangunan (KLB)



Gambar L.7: Peta Koefisien Dasar Hijau (KDH)

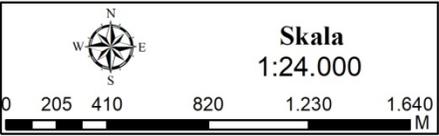


**KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN**

  
**UMSU**  
 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
 2020

Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan

**Judul Gambar:**  
 Peta Pola Pergerakan



**Legenda**  
**Batas Kelurahan Kelurahan**

	Pahlawan		Sidorame Barat I
	Pandau Hilir		Sidorame Barat II
	Sei Kera Hilir I		Sidorame Timur
	Sei Kera Hilir II		Tegal Rejo
	Sei Kera Hulu		Pemerintahan Medan Perjuangan

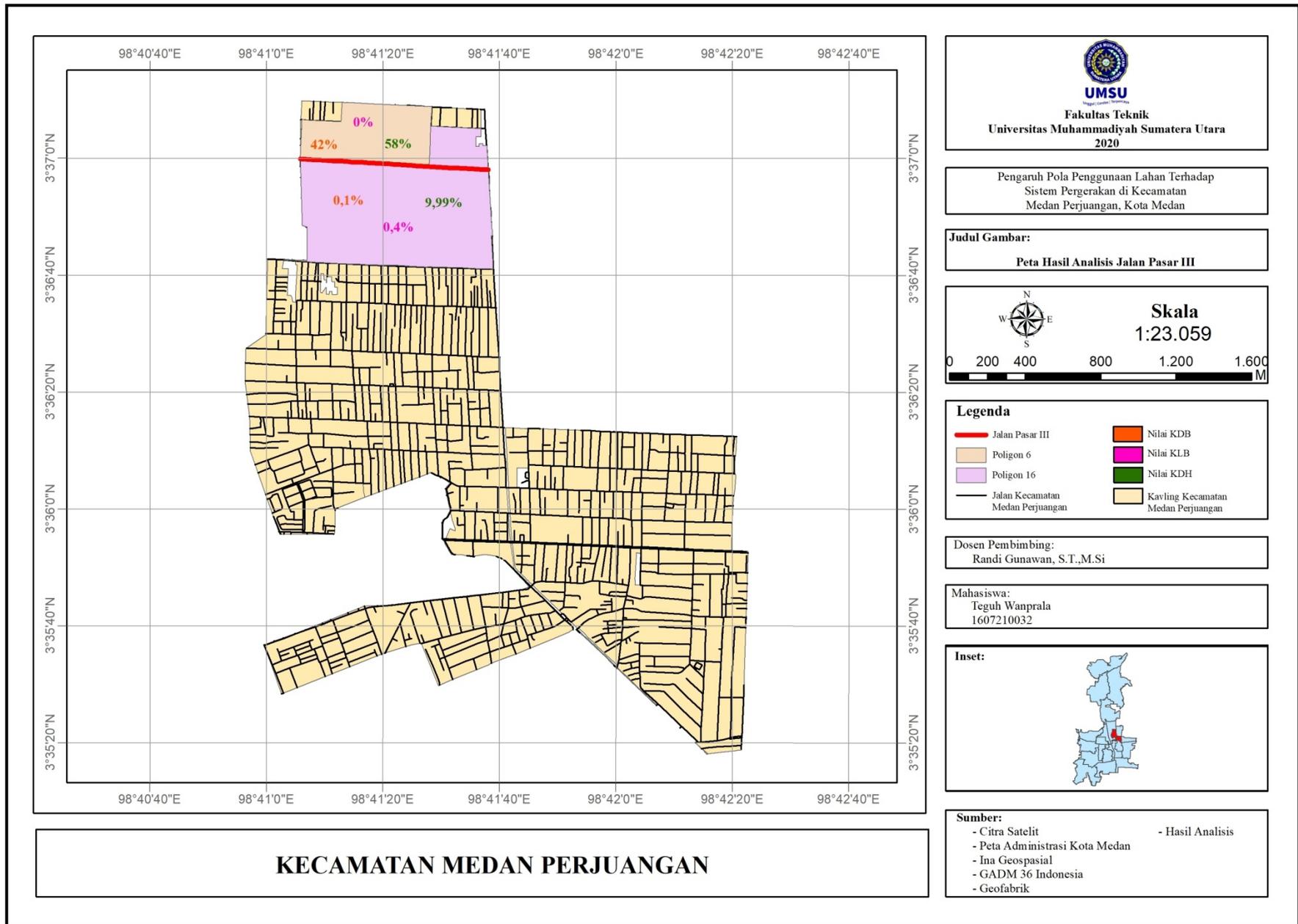
Dosen Pembimbing:  
 Randi Gunawan, S.T.,M.Si

Mahasiswa:  
 Teguh Wanprala  
 1607210032

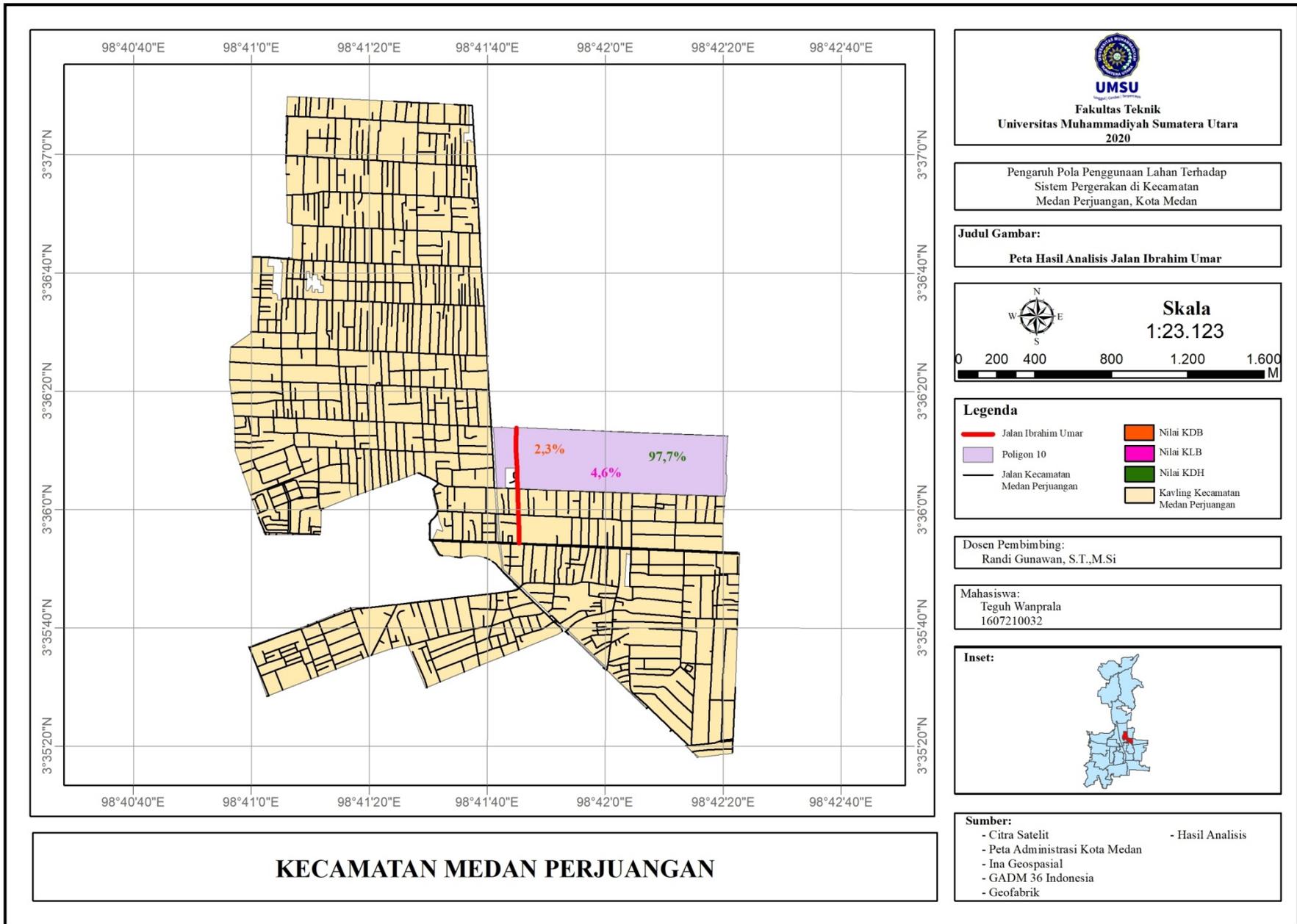


**Sumber:**  
 - Citra Satelit - Survey Lapangan  
 - Peta Administrasi Kota Medan  
 - Ina Geospasial  
 - GADM 36 Indonesia  
 - Geofabrik

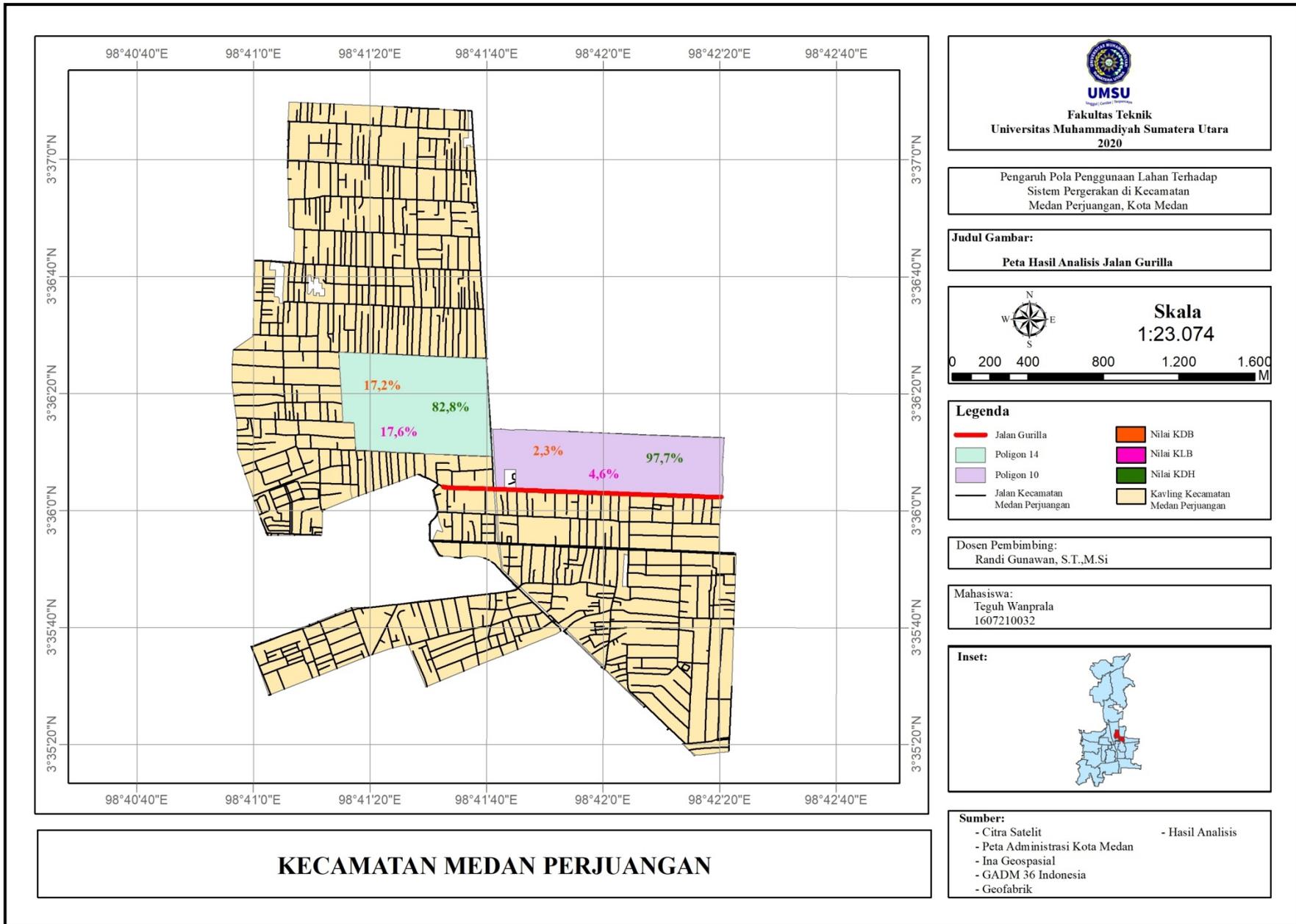
Gambar L.8: Peta Pola Pergerakan



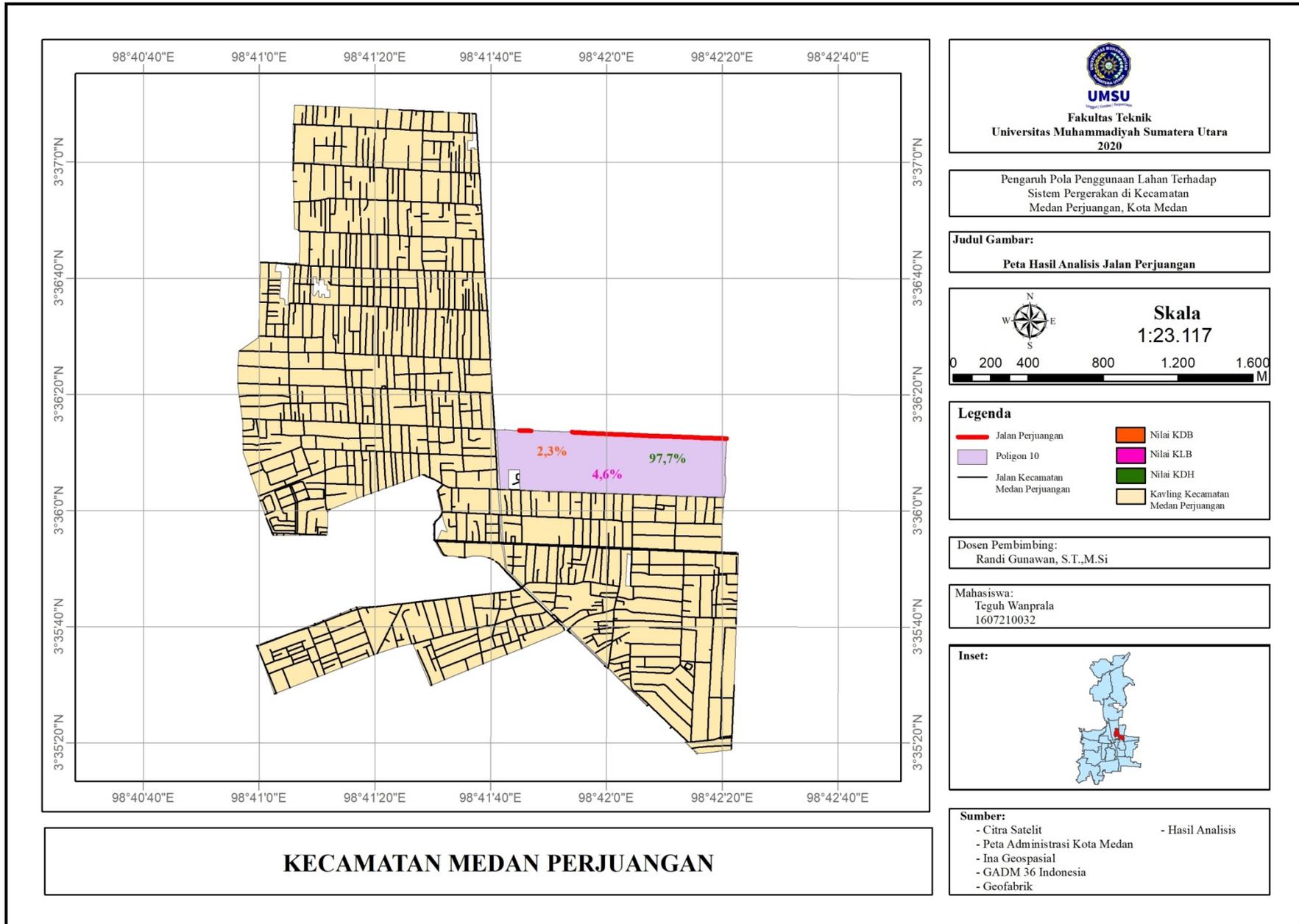
Gambar L.9: Peta Hasil Analisis Jalan Pasar III



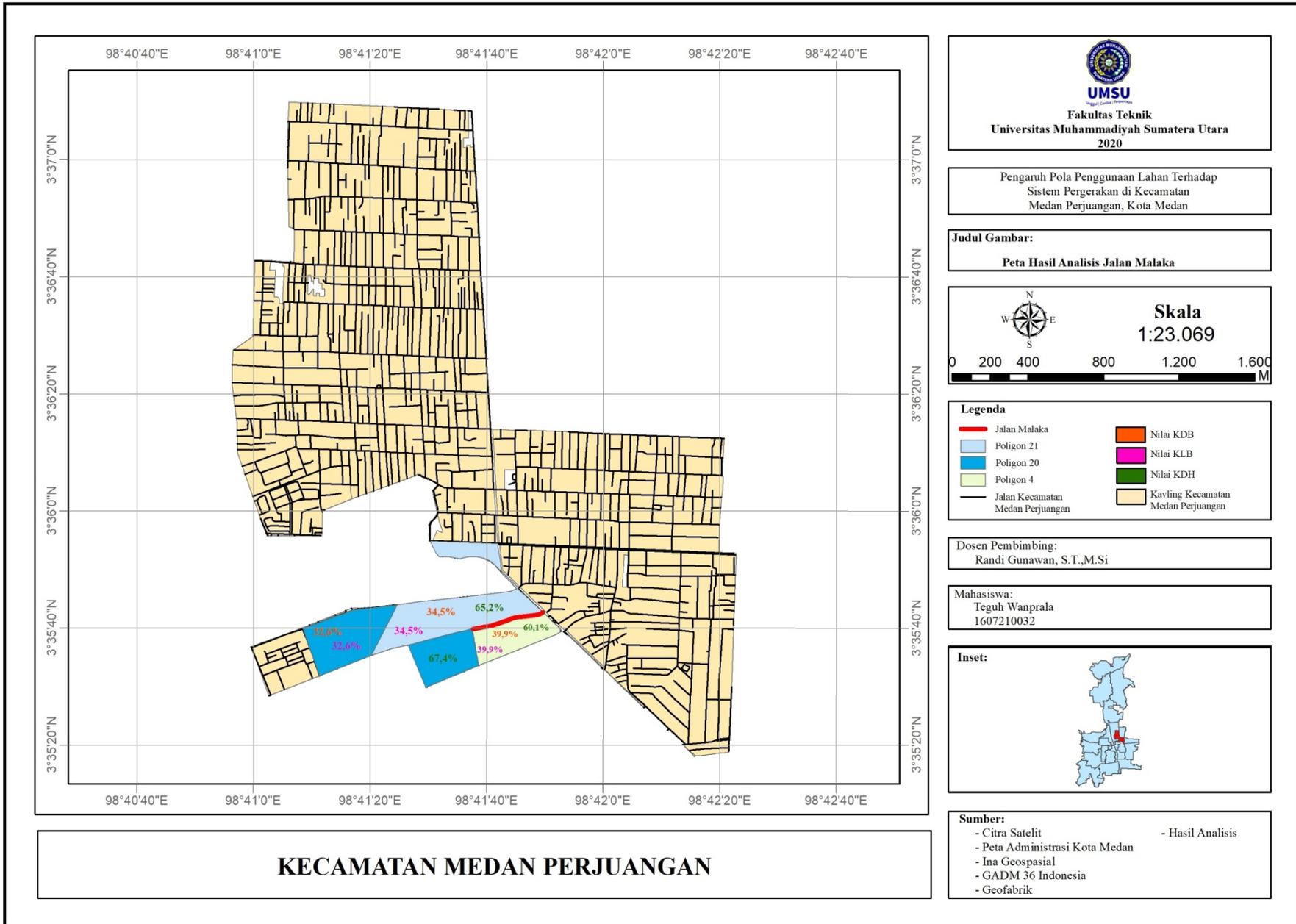
Gambar L.10: Peta Hasil Analisis Jalan Ibrahim Umar



Gambar L.11: Peta Hasil Analisis Jalan Gurilla



Gambar L.12: Peta Hasil Analisis Jalan Perjuangan



Gambar L.13: Peta Hasil Analisis Jalan Malaka

RESPONDEN KE : 63

Kuesioner ini dipergunakan dalam rangka pembuatan skripsi

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN  
DI KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN, KOTA MEDAN**

Maka dimohon kesediaan Anda untuk dapat memberikan data kepada saya dengan mengisi/menjawab pertanyaan-pertanyaan dibawah ini.

Tanggal Survei : 29 Agustus 2020

Nama Responden : Bustaman

Umur : 47

Pekerjaan : Wiraswasta

Status Perkawinan: Sudah Menikah / ~~Belum~~ (Coret yang tidak perlu)

1. Dimanakah tempat tinggal Anda?

Jalan Masjid Taufik, 99 Saudara, no. 91B, Tegul Rejo,  
Medan Perjuangan.

2. Kemanakah tujuan Anda?

Jalan Pelita II, Sidorame Barat I, Kec. Medan Perjuangan

3. Sebelum ke tempat tujuan dari manakah Anda berada?

Jalan Suluh, Siderejo hilir, kec. Medan Tembung

4. Seberapa seringkah Anda ke daerah tujuan tersebut?

Sering

Jarang

Tidak Pernah

Gambar L.14: Format Lembaran Kuesioner



Gambar L.15: Pengukuran badan jalan di Jalan Ibrahim Umar



Gambar L.16: Pengambilan data LHR di Jalan Gurilla



Gambar L.17: Kondisi eksisting Jalan Pasar III



Gambar L.18: Kondisi eksisting Jalan Ibrahim Umar



Gambar L.19: Kondisi eksisting Jalan Gurilla



Gambar L.20: Kondisi eksisting Jalan Perjuangan



Gambar L.21: Kondisi eksisting Jalan Malaka

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### INFORMASI PRIBADI

Nama : Teguh Wanprala  
Panggilan : Teguh  
Tempat, Tanggal Lahir : Takengon, 14 Juni 1998  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Agama : Islam  
Alamat Sekarang : Jalan Seser, Kecamatan Medan Tembung, Kota  
Medan, Sumatera Utara  
HP/Tlpn Seluler : 082219815731

---

### RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Induk Mahasiswa : 1607210032  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil  
Peguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Alamat Peguruan Tinggi : Jl. Kapten Muchtar Basri, No. 3 Medan 20238

---

### PENDIDIKAN FORMAL

<b>Tingkat Pendidikan Nama dan Tempat Tahun Kelulusan</b>		
Sekolah Dasar	MIN 1 Kota Takengon	2010
Sekolah Menengah Pertama	SMPN 1 Takengon	2013
Sekolah Menengah Atas	SMAN 4 Takengon	2016

---