

SKRIPSI

**PENGARUH PROPORSI SEPEDA MOTOR
TERHADAP NILAI EKUIVALENSI MOBIL PENUMPANG
DENGAN METODE *TIME HEADWAY* PADA RUAS JALAN RAYA CANGGU**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

NI PUTU MITA DILIADNYA PUTRI

1915124060

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI

2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung,
Bali-8036 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PROPORSI SEPEDA MOTOR
TERHADAP NILAI EKVIVALENSI MOBIL PENUMPANG
DENGAN METODE *TIME HEADWAY* PADA RUAS JALAN RAYA
CANGGU**

Oleh:

Ni Putu Mita Diliadnya Putri

1915124060

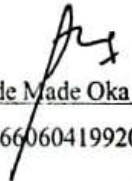
Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Bukit Jimbaran, 29 Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. I Gede Made Oka Aryawan, M.T

NIP. 196606041992031002


I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT

NIP. 197108201997031002

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil




Ir. I Nyoman Suardika, MT

NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**


Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV Manajemen
Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Ni Putu Mita Diliadnya Putri
NIM : 1915124060
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : PENGARUH PROPORSI SEPEDA MOTOR TERHADAP
NILAI EKUIVALENSI MOBIL PENUMPANG DENGAN
METODE *TIME HEADWAY* PADA RUAS JALAN RAYA
CANGGU

Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Pembimbing I,


Bukit Jimbaran, 13 Juli 2023
Pembimbing II,


Ir. I Gede Made Oka Aryawan, M.T
NIP. 196606041992031002


I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT
NIP. 197108201997031002

Disetujui,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil




(Ir. I Nyoman Suardika, MT)
NIP 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Ni Putu Mita Diliadnya Putri
NIM : 1915124060
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil/D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2022/2023
Judul : **PENGARUH PROPORSI SEPEDA MOTOR TERHADAP NILAI EKUIVALENSI MOBIL PENUMPANG DENGAN METODE *TIME HEADWAY* PADA RUAS JALAN RAYA CANGGU**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 13 Juli 2023



Ni Putu Mita Diliadnya Putri

**PENGARUH PROPORSI SEPEDA MOTOR
TERHADAP NILAI EKUIVALENSI MOBIL PENUMPANG
DENGAN METODE *TIME HEADWAY* PADA RUAS JALAN RAYA CANGGU**

Ni Putu Mita Diliadnya Putri
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali
Kampus Bukit, Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali, 80364
Email: mitasriasih28@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan suatu kota akan menghasilkan pertumbuhan jumlah penduduk dan kegiatan ekonomi pada kota tersebut. Meningkatnya pertumbuhan penduduk dan jumlah kendaraan dapat mencerminkan adanya peningkatan penggunaan jaringan jalan raya sebagai media transportasi. Kuta Utara merupakan salah satu kota di Indonesia khususnya di Bali yang memiliki jumlah populasi penduduk yang cukup padat, yang merupakan daerah pariwisata dimana banyak terdapat aktivitas masyarakat yang menggunakan sarana transportasi di jalan terutama pengguna sepeda motor. Semakin padat transportasi maka hal itu dapat menyebabkan beberapa dampak negatif. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk mencari hubungan antara peningkatan jumlah sepeda motor dengan ekuivalensi mobil penumpang pada ruas Jalan Raya Canggu serta untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan tersebut.

Data pada penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan survey secara langsung di lapangan kemudian pengambilan keputusan menggunakan metode *time headway* yang kemudian akan dibandingkan dengan nilai EMP pada MKJI 1997.

Dari perhitungan tersebut didapatkan nilai EMP hasil perhitungan pada hari kamis untuk lajur arah Dps-Tanah Lot adalah 0,67 untuk sepeda motor dan 1,05 untuk kendaraan berat. EMP untuk lajur arah Tanah Lot-Dps adalah 0,47 untuk sepeda motor dan 1,18 untuk kendaraan berat. Nilai EMP hasil perhitungan pada hari minggu untuk lajur arah Dps-Tanah Lot adalah 0,78 untuk sepeda motor dan 1,30 untuk kendaraan berat. EMP untuk lajur arah Tanah Lot-Dps adalah 0,46 untuk sepeda motor dan 1,16 untuk kendaraan berat. Dari hasil penelitian didapatkan nilai DS diatas 0,75 yang berarti Jalan Raya Canggu kurang layak untuk melayani lalu lintas pada saat jam sibuk. Proporsi sepeda motor mempengaruhi nilai EMP kendaraan berat (HV), hal ini dikarenakan jumlah pengendara sepeda motor yang tinggi dan karakteristik pengendara sepeda motor yang cenderung mengemudi kendaraan dengan pola yang tidak beraturan.

Kata Kunci: EMP, *Time Headway*, Tingkat Pelayanan Jalan

***THE EFFECT OF THE PROPOTION OF MOTORCYCLES ON THE EQUIVALENT
VALUE OF PASSENGER CARS USING THE TIME HEADWAY METHOD ON
CANGGU HIGHWAY***

Ni Putu Mita Diliadnya Putri
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali
Kampus Bukit, Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali, 80364
Email: mitasriasih28@gmail.com

ABSTRACT

The development of a city will result in population growth and economic activities in the city. Increasing population growth and the number of vehicles can reflect an increase in the use of the road network as a medium of transportation. North Kuta is one of the cities in Indonesia, especially in Bali, which has a fairly dense population, which is a tourism area where there are many community activities that use transportation facilities on the road, especially motorcycle users. The denser the transportation, it can cause several negative impacts. The purpose of this research is to find the relationship between the increase in the number of motorcycles and the equivalent of passenger cars on Jalan Raya Canggu and to determine the level of road service on the road.

The data in this study were obtained by conducting a survey directly in the field then making decisions using the time headway method which will then be compared with the EMP value in MKJI 1997.

From these calculations, the EMP value calculated on Thursday for the Dps-Tanah Lot direction lane is 0.67 for motorcycles and 1.05 for heavy vehicles. The EMP for the Tanah Lot-Dps direction lane is 0.47 for motorcycles and 1.18 for heavy vehicles. The EMP value calculated on Sunday for the Dps-Tanah Lot direction lane is 0.78 for motorcycles and 1.30 for heavy vehicles. EMP for Tanah Lot-Dps direction lane is 0.46 for motorcycles and 1.16 for heavy vehicles. From the research results, the DS value is above 0.75, which means that Jalan Raya Canggu is less feasible to serve traffic during peak hours. The proportion of motorcycles affects the EMP value of heavy vehicles (HV), this is due to the high number of motorcyclists and the characteristics of motorcyclists who tend to drive vehicles with irregular patterns.

Keywords: EMP, Time Headway, Road Level of Service

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Proporsi Sepeda Motor Terhadap Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang dengan Metode *Time Headway* Pada Ruas Jalan Raya Canggü”. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur yang mendalam, perkenankan penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terimakasih penulis tunjukan kepada:

1. I Nyoman Abdi, SE, M.e Com selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Ir. I Nyoman Suardika, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ir. Putu Hermawati, MT selaku Ketua Program Studi D IV Manajemen Proyek Konstruksi yang telah memberikan banyak masukan dan saran sehingga proposal ini selesai tepat pada waktunya.
4. Ir. Gede Made Oka Aryawan, MT dan I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
5. Kedua Orang Tua dan adik penulis yang selalu memberi motivasi dan dukungan moral serta material sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan sebaik-baiknya.
6. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam melakukan survey untuk penelitian ini.
7. Mita Diliadnya Putri, *last but no least* diri saya sendiri. Terimakasih karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai dan

terus berusaha untuk tidak menyerah, senantiasa menikmati setiap proses walau banyak tantangannya.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna mengingat masih terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk siapapun yang membacanya.

Jimbaran, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Jalan	4
2.1.1 Definisi Jalan.....	4
2.1.2 Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Ruas Jalan	4
2.2 Karakteristik Lalu Lintas	5
2.2.1 Volume.....	6
2.2.2 Kecepatan Kendaraan	6
2.2.3 Kecepatan Kendaraan	6
2.2.4 Derajat Kejenuhan (DS)	6
2.3 Karakteristik Kendaraan.....	7
2.4 Definisi Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP)	8
2.5 Perhitungan Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP)	9
2.6 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan dengan Metode MKJI 1997	12
2.6.1 Kapasitas.....	12
2.6.2 Kapasitas Dasar (Co)	13

2.6.3	Faktor Penyesuaian	13
2.6.4	Tingkat Pelayanan Jalan	15
2.7	Review Jurnal Terkait.....	16
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Rancangan Penelitian	19
3.2	Variabel Penelitian.....	19
3.3	Lokasi dan Waktu	20
3.3.1	Lokasi Penelitian	20
3.3.2	Waktu Penelitian.....	21
3.4	Penentuan Sumber Data	21
3.5.1	Data Primer	22
3.5.2	Data Sekunder.....	22
3.7	Analisis Data.....	23
3.8	Tahapan Penelitian.....	24
BAB IV PEMBAHASAN.....		26
4.1	Data Hasil Survey	26
4.1.1	Geometrik Jalan	26
4.1.2	Volume Lalu Lintas.....	26
4.2	Analisis Headway	30
4.3	Analisis Nilai EMP dengan Metode Ratio Time Headway.....	32
4.3.1	Analisis Nilai EMP Pada Hari Kamis.....	32
4.3.2	Analisis Nilai EMP Pada Hari Libur (Weekend).....	41
4.4	Analisis Kinerja Ruas Jalan	50
4.4.1	Data Survey Ruas	50
4.4.2	Data Geometrik Jalan.....	53
4.4.3	Perhitungan Arus Lalu Lintas	53
4.4.4	Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dan Tingkat Pelayanan Jalan....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Kendaraan	7
Tabel 2.3 Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (emp)	9
Tabel 2.3 Kapasitas dasar jalan	13
Tabel 2.4 Faktor penyesuaian kapasitas akibat lebar jalan	14
Tabel 2.5 Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping	14
Tabel 2.6 Faktor penyesuaian kapasitas akibat ukuran kota	15
Tabel 2.7 Tingkat Pelayanan Jalan	16
Tabel 4.1 Data Geometrik Jalan	26
Tabel 4.2 Data Volume Lalu Lintas Hari Kamis.....	27
Tabel 4.3 Data Volume Lalu Lintas Hari Minggu.....	28
Tabel 4.4 Analisis <i>Headway</i> Arah Tanah Lot-Dps Hari Kamis.....	30
Tabel 4.5 Analisis <i>Headway</i> Arah Dps-Tanah Lot Hari Kamis.....	30
Tabel 4.6 Analisis <i>Headway</i> Lajur Gabungan Hari Kamis.....	31
Tabel 4.7 Analisis <i>Headway</i> Arah Tanah Lot-Dps Hari Minggu.....	31
Tabel 4.8 Analisis <i>Headway</i> Arah Dps-Tanah Lot Hari Minggu.....	31
Tabel 4.9 Analisis <i>Headway</i> Lajur Gabungan Hari Minggu.....	32
Tabel 4.10 Hasil Analisis EMP Arah Dps-Tanah Lot Hari Kamis	35
Tabel 4.11 Hasil Analisis EMP Arah Tanah Lot-Dps Hari Kamis	37
Tabel 4.12 Hasil Analisis EMP Lajur Gabungan Hari Kamis	40
Tabel 4.13 Rekapitulasi Nilai EMP Pada Hari Kamis.....	41
Tabel 4.14 Hasil Analisis EMP Arah Dps-Tanah Lot Hari Minggu	44
Tabel 4.15 Hasil Analisis EMP Arah Tanah Lot-Dps Hari Minggu	46
Tabel 4.16 Hasil Analisis EMP Lajur Gabungan Hari Minggu	49
Tabel 4.17 Rekapitulasi Nilai EMP Hari Minggu	49
Tabel 4.18 Rekapitulasi Nilai EMP Keseluruhan.....	50
Tabel 4.19 Data Volume Lalu Lintas Kendaraan Hari Kamis	51
Tabel 4.20 Data Volume Lalu Lintas Kendaraan Hari Minggu	52
Tabel 4.21 Data Geometrik Jalan	53
Tabel 4.22 Lalu Lintas Pagi Dengan EMP Hasil Perhitungan Hari Kamis	54
Tabel 4.23 Lalu Lintas Siang Dengan EMP Hasil Perhitungan Hari Kamis	54

Tabel 4.24 Lalu Lintas Sore Dengan EMP Hasil Perhitungan Hari Kamis	55
Tabel 4.25 Lalu Lintas Pagi Dengan EMP MKJI Hari Kamis	55
Tabel 4.26 Lalu Lintas Siang Dengan EMP MKJI Hari Kamis	55
Tabel 4.27 Lalu Lintas Sore Dengan EMP MKJI Hari Kamis.....	56
Tabel 4.28 Lalu Lintas Pagi Dengan EMP Hasil Perhitungan Hari Minggu	56
Tabel 4.29 Lalu Lintas Siang Dengan EMP Hasil Perhitungan Hari Minggu	56
Tabel 4.30 Lalu Lintas Sore Dengan EMP Hasil Perhitungan Hari Minggu.....	57
Tabel 4.31 Lalu Lintas Pagi Dengan EMP MKJI Hari Minggu.....	57
Tabel 4.32 Lalu Lintas Siang Dengan EMP MKJI Hari Minggu.....	57
Tabel 4.33 Lalu Lintas Sore Dengan EMP MKJI Hari Minggu	58
Tabel 4.34 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dan Tingkat Pelayanan Jalan.....	59
Tabel 4.35 Hubungan Antara Jumlah Sepeda Motor dengan Waktu Antara	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kombinasi Pasangan Kendaraan	9
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	20
Gambar 3.2 Detail Lokasi Penelitian pada Ruas Jalan Raya Cunggu	20
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Grafik fluktuasi arus lalu lintas pada hari kamis	29
Gambar 4.2 Grafik fluktuasi arus lalu lintas pada hari minggu	29
Gambar 4.3 Grafik hubungan antara sepeda motor dan waktu antara.....	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan suatu kota akan menghasilkan pertumbuhan jumlah penduduk dan kegiatan ekonomi pada kota tersebut. Hal tersebut akan berdampak pada tingkat pelayanan lalu lintas, selain dampak positif ada juga dampak negatif yang akan terjadi dari perkembangan suatu kota antara lain dari segi bentuk fisik maupun kelancaran lalu lintas sebagai sarana berlangsungnya mobilitas dan kehidupan masyarakat. Kuta Utara merupakan salah satu kota di Indonesia khususnya di Bali yang memiliki jumlah populasi penduduk yang cukup padat, khususnya pada daerah Canggu yang merupakan daerah pariwisata dimana banyak terdapat aktivitas masyarakat yang menggunakan sarana transportasi di jalan untuk bepergian dari satu tempat menuju ke tempat lainnya. Terjadinya perubahan dari masa pandemic dan pasca pandemi, menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan tingkat kendaraan yang sangat signifikan.

Meningkatnya pertumbuhan penduduk dan jumlah kendaraan dapat mencerminkan adanya peningkatan penggunaan jaringan jalan raya sebagai media transportasi masyarakat Canggu. Jalan Raya Canggu dipenuhi oleh kendaraan pribadi maupun transportasi umum yang jumlahnya cukup besar. Kepadatan kendaraan ini akan semakin meningkat seiring dengan perkembangan sosial ekonomi masyarakat dan perkembangan teknologi. Dengan semakin meningkatnya hal tersebut tentunya tidak terlepas dari meningkatnya aktivitas masyarakat sehingga akan memberi dampak pada beberapa ruas jalan. Moda transportasi publik yang ada pada saat ini belum cukup efektif memberikan pelayanan bagi masyarakat, mengakibatkan sebagian masyarakat lebih memilih moda sepeda motor untuk bepergian, karena memiliki fleksibilitas dalam bermanuver dan lebih ekonomis. Salah satu obyek permasalahan yang tidak kalah penting, timbulnya anggapan negatif terhadap kepadatan jumlah pengguna sepeda motor dan perilaku pengguna sepeda motor yang berkecenderungan mengemudikan kendaraan dengan pola yang tidak beraturan. Mengingat hal tersebut maka dalam penelitian ini akan dilihat pengaruh jumlah sepeda motor terhadap arus lalu lintas kendaraan. Hal tersebut

akan berpengaruh terhadap nilai ekuivalensi mobil penumpang ruas jalan tertentu yang memiliki porsi pengendara motor yang berbeda.

Nilai ekuivalensi mobil penumpang (EMP) adalah sebuah nilai untuk mengkonversi satuan dari berbagai jenis kendaraan dengan mobil penumpang. Patokan yang di pakai adalah mobil penumpang, mengingat kendaraan mobil penumpang merupakan jenis kendaraan paling cocok digunakan saat melakukan suatu analisis lalu lintas. Nilai EMP sendiri besarnya berbeda - beda antara tempat yang satu dan dengan yang lain[1].

Nilai EMP di Indonesia telah dimuat dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Didalamnya telah ditentukan besarnya nilai EMP untuk berbagai jenis jalan namun masih bersifat nasional. Nilai EMP yang terdapat dalam MKJI awalnya masih mengikuti *United State Highway Capacity Manual* (USHCM). Pada tahun 1997 dilakukan penelitian mengenai transportasi jalan raya di Indonesia yang sesuai dengan keadaan lalu lintas saat itu sehingga hasil yang di dapat dari penelitian tersebut digunakan dalam MKJI tahun 1997, namun semenjak saat itu belum terdapat pembaharuan terhadap nilai EMP sampai pada tahun ini[3].

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk mencari hubungan antara peningkatan jumlah sepeda motor dengan ekuivalensi mobil penumpang pada ruas Jalan Raya Canggü serta untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan tersebut. Ruas Jalan Raya Canggü merupakan jalan dua lajur dua arah. Jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan ini cukup besar. Ruas jalan ini dilewati oleh proporsi iringan kendaraan yang bervariasi dan berkelanjutan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mengenai pengaruh jumlah kendaraan terhadap nilai EMP di jalan. Penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hubungan antara peningkatan jumlah sepeda motor terhadap nilai EMP?
2. Bagaimana kondisi tingkat pelayanan jalan pada Ruas Jalan Raya Canggü?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan hubungan antara peningkatan jumlah sepeda motor terhadap nilai EMP?
2. Mengetahui kondisi tingkat pelayanan jalan pada Ruas Jalan Raya Canggü?

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi mahasiswa dapat menambah wawasan sebagai aplikasi ilmu lalu lintas dan sebagai bahan tugas akhir menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Teknik Sipil di Politeknik Negeri Bali.
2. Bagi instansi terkait untuk masukan dalam rangka penyusunan perbaikan nilai EMP sesuai kondisi lalu lintas pada saat ini.

1.5 RUANG LINGKUP MASALAH

Agar penelitian ini tidak terlalu luas tinjauannya, maka diperlukan adanya batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada Ruas Jalan Raya Canggü
2. Data study merupakan data hasil survey lalu lintas
3. Nilai EMP yang dicari adalah nilai EMP sepeda motor, kendaraan ringan dan kendaraan berat.
4. Pejalan kaki (pedestrian) tidak dihitung
5. Metode yang digunakan adalah metode *time headway*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Nilai EMP hasil perhitungan menggunakan metode *time headway* pada hari Kamis untuk lajur arah Dps-Tanah Lot adalah 0,67 untuk sepeda motor dan 1,05 untuk kendaraan berat. EMP untuk lajur arah Tanah Lot-Dps adalah 0,47 untuk sepeda motor dan 1,18 untuk kendaraan berat. Nilai EMP hasil perhitungan menggunakan metode *time headway* pada hari Minggu untuk lajur arah Dps-Tanah Lot adalah 0,78 untuk sepeda motor dan 1,30 untuk kendaraan berat. EMP untuk lajur arah Tanah Lot-Dps adalah 0,46 untuk sepeda motor dan 1,16 untuk kendaraan berat.
- b. Proporsi sepeda motor mempengaruhi nilai EMP kendaraan berat (HV), hal ini dikarenakan jumlah pengendara sepeda motor yang tinggi dan karakteristik pengendara sepeda motor yang cenderung mengemudikan kendaraan dengan pola yang tidak beraturan sehingga mempengaruhi hasil *headway* dari kendaraan berat.
- c. Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa Ruas Jalan Raya Cunggu memiliki tingkat pelayanan jalan yang buruk baik itu dari perhitungan menggunakan EMP hasil penelitian atau EMP MKJI 1997, hal ini disebabkan oleh banyaknya transportasi yang melintas dan lebar jalur yang kecil. Dari hasil penelitian didapatkan nilai DS diatas 0,75 yang berarti Jalan Raya Cunggu kurang layak untuk melayani lalu lintas pada saat jam sibuk.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis data dan survei lapangan, maka saran-saran yang bisa disampaikan sebagai berikut :

- a. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam menghitung volume lalu lintas , maka lebih diperlukan ketelitian oleh surveyor dalam menghitung jumlah kendaraan yang lewat dan juga waktu *time headway*.
- b. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan metode perhitungan EMP yang berbeda .
- c. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan melakukan survey yang interval waktu surveinya lebih lama agar data yang didapatkan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad Iqbal. 2020. Penentuan Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang di Kabupaten Samosir. Jawa Barat: Politeknik Transportasi Darat Indonesia
- [2] Amri,Ihza Husnal. 2021. Penentuan Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) pada Bundaran Simpang Timbangan-Lubuk Pakam Deli Serdang. Medan: Universitas Muhamadiyah
- [3] Arsitur Studio.2020.“Pengertian Jalan dan Jenis-jenis Jalan yang ada di Indonesia” Diakses pada <https://www.arsitur.com/2017/09/pengertian-jalan-dan-jenis-jenis-jalan.html> pada 26 Juni 2022
- [4] Riyadi,Lutfi. 2011. Studi Kinerja Simpang Tak Bersinyal Manahan Atas Dasar Observasi Ekuivalensi Mobil Penumpang. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- [5] Dqlab.id.Analisis data adalah:mengenal pengertian, jenis , dan contoh. Diakses pada 16 Juni 2022, dari <https://www.dqlab.id/analisis-data-adalah-mengenal-pengertian-jenis-dan-prosedur-analisis-data>
- [6] Penerbitdeepublish.com(2021, 18 Mei). Penelitian deskriptif. Diakses pada 16 Juni 2022, dari <https://penerbitdeepublish.com/penelitian-deskriptif/>
- [7] **H. Iskandar**, “Cara Pemutakhiran Nilai Ekivalen Mobil Penumpang dan Kapasitas Dasar Ruas Jalan Luar Kota.” .
- [8] Prasetyanto,Dwi dan Ekjhasnet. 2011. Pengaruh Jumlah Sepeda Motor Terhadap Waktu Antara Mobil Penumpang. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata
- [9] Khayam,Syafira dan Hera Widyastuti. 2021. Studi Penentuan Nilai Ekuivalensi Mobil penumpang (EMP) Pada Sepeda Motor Untuk Ruas Jalan4/2D di Sidoarjo. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopem