

JURNAL REKAYASA

TEKNIK SIPIL STT

KALIBRASI BANGUNAN UKUR CIPOLETTI (BDL02) SALURAN INDUK DALEM DAERAH IRIGASI CIPAGER

Andriyan Sarnubi¹, Sonie Apriyanto²6

PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG 3 (TIGA) LANTAI STUDY KASUS HOTEL MUTIARA KOTA CIREBON

Ari Setiawan¹, Edi Rohadi², Nandang Susanto³27

ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA OPERASI DAN PEMELIHARAAN (AKNOP) SITU GUNUNG HAYU KABUPATEN KUNINGAN

Bayu Dwi Saputro¹, Sonie Apriyanto², Adha Fuad³33

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH WADUK DARMA UNTUK MASYARAKAT KABUPATEN KUNINGAN

Dea Mohammad Maulana¹, Sonie Apriyanto², Asep Saefudi³39

ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR DI BENDUNGAN SEDONG KECAMATAN SEDONG KABUPATEN CIREBON

Lia Amaliah¹, Indra Pratama²45

ANALISIS KAPASITAS APRON DI BANDAR UDARA CAKRABHUWANA KOTA CIREBON

Luna Widyawati¹, Adil Prayitno², Dedi Hermawan³56

ANALISA KINERJA PADA RUAS JALAN H.IKSAN PAMANUKAN KECAMATAN PAMANUKAN - KABUPATEN SUBANG

Ryan Syahril¹, Dedi Hermawan², Dennis Bintang³64

EVALUASI TRAYEK ANGKUTAN UMUM RUTE SADAMANTRA-KUNINGAN KOTA KABUPATEN KUNINGAN

Nila Juwita Rahmawati¹, Avip Suherdian²74

JURNAL

REKAYASA

TEKNIK SIPIL STTC

VOLUME 02

NOMOR 01 / APRIL 2024



Program Studi Teknik Sipil
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Jl. Evakuasi No.11 Cirebon (0231) 482616

Program Studi Teknik Sipil
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Jl. Evakuasi No.11 Cirebon (0231) 482196

KATA PENGANTAR

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC adalah jurnal yang diperuntukan bagi mahasiswa dan dosen program studi teknik sipil dalam menyebarluaskan ilmu pengetahuan melalui penelitian dan pengabdian dengan ruang lingkup penelitian dan pengabdian mengenai ilmu teknik sipil diantaranya bidang keilmuan struktur bangunan, geoteknik, manajemen konstruksi, hidrologi, dan transportasi.

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC menyambut baik kontribusi yang mempromosikan pertukaran ide. dan wacana rasional antara pendidik, praktisi dan peneliti teknik sipil.

Hasil kajian dan penelitian dalam Jurnal ini didedikasikan untuk memajukan batas pengetahuan dan teknologi dengan mendorong penelitian lintas disiplin dan aplikasi inovatif dalam proyek-proyek rekayasa teknik sipil. Semoga hasil kajian dan penelitian pada **Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC** Volume 02 No. 01 April 2024 ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada keilmuan teknik sipil.

Hormat Saya,
Ketua Editor

Ir. Dedi Hermawan, S.T., M.Sc., IPM

TIM PENGELOLA

Penanggung Jawab

Ketua Program Studi Teknik Sipil | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Sekretaris

Ir. Dertawan Widagdo, S.T., M.T., IPM | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Ketua Editor

Ir. Dedi Hermawan, S.T., M.Sc., IPM | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Editor

Lia Amaliah, S.T., M.Si. | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

H. Edi Rohadi, S.T., M.T. | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Neti Nuryati, SPd., M.P.Mat. | Sekolah Tinggi Sains Islam Bina Cendekia Utama Cirebon

Ir. H. Sumarman, M.T. | Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

Managing Editor

Nono Carsono, ST, MT | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

IT Manager

R. Radian Baratasena, S.Kom., M.Kom | Sekolah Tinggi Ilmu Komputer POLTEK Cirebon

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC

© Redaksi Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC

Program Studi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Gd.Lt.1 Jl.Evakuasi No.11, Cirebon 45135

Telp. (0231) 482196 - 482616 Fax. (0231) 482196 E-mail jurnaltekniksipil@sttcirebon.ac.id

website : <http://ejournal.sttcirebon.ac.id/Jts>

MITRA BESTARI

Dr. Iwan Purnama, S.T., M.T. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Dr. Adam Safitri, S.T., M.T. | Prodi Teknik Sipil | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Eka Widiyananto, S.T., M.T. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Nurhidayah, S.T., M.Ars. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Dr. Ir. Atie Tri Juniati, M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Pancasila Jakarta.

Dr. Ir., Martinus Agus Sugiyanto, M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Gunung Jati Cirebon.

Dr. Jimat Susilo, S.Pd., M.Pd. | Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia | Universitas Gunung Jati Cirebon.

Abdul Khamid, S.T., M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Muhadi Setiabudi Brebes.

Agung Biantoro, S.T., M.T. | Prodi Teknik Mesin | Universitas Mercu Buana Jakarta.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
TIM PENGELOLA	3
MITRA BESTARI	4
DAFTAR ISI	5
KALIBRASI BANGUNAN UKUR CIPOLETTI (BDI.02) SALURAN INDUK DALEM DAERAH IRIGASI CIPAGER	
<i>Andriyan Sarnubi¹ , Sonie Apriyanto²</i>	<i>6</i>
PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG 3 (TIGA) LANTAI STUDY KASUS HOTEL MUTIARA KOTA CIREBON	
<i>Ari Setiawan¹, Edi Rohadi², Nandang Susanto³</i>	<i>27</i>
ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA OPERASI DAN PEMELIHARAAN (AKNOP) SITU GUNUNG HAYU KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Bayu Dwi Saputro¹, Sonie Apriyanto², Adha Fuad³</i>	<i>33</i>
ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH WADUK DARMA UNTUK MASYARAKAT KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Dea Mohammad Maulana¹, Sonie Apriyanto² , Asep Saefudi³</i>	<i>39</i>
ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR DI BENDUNGAN SEDONG KECAMATAN SEDONGKABUPATEN CIREBON	
<i>Lia Amaliah¹, Indra Pratama²</i>	<i>45</i>
ANALISIS KAPASITAS APRON DI BANDAR UDARA CAKRABHUWANA KOTA CIREBON	
<i>Luna Widyawati¹, Adil Prayitno², Dedi Hermawan³</i>	<i>56</i>
ANALISA KINERJA PADA RUAS JALAN H.IKSAN PAMANUKAN KECAMATAN PAMANUKAN - KABUPATEN SUBANG	
<i>Ryan Syahril¹, Dedi Hermawan², Dennis Bintang³</i>	<i>64</i>
EVALUASI TRAYEK ANGKUTAN UMUM RUTE SADAMANTRA-KUNINGAN KOTA KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Nila Juwita Rahmawati¹, Avip Suherdian²</i>	<i>74</i>

ANALISA KINERJA PADA RUAS JALAN H.IKSAN PAMANUKAN KECAMATAN PAMANUKAN - KABUPATEN SUBANG

Ryan Syahril¹, Dedi Hermawan², Dennis Bintang³

Program Studi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

ryansyahril3008@gmail.com, dedi2268@yahoo.com, dennisbintangnugroho@gmail.com

ABSTRAK

Ruas Jalan H.Iksan Pamanukan merupakan jalan perkotaan yang terletak di Kabupaten Subang dengan jumlah penduduk pada tahun 2022 sejumlah 1.624.386 jiwa, semakin meningkatnya jumlah penduduk berdampak pada meningkatnya kebutuhan berbagai kegiatan masyarakat baik kegiatan ekonomi, sosial, pendidikan dan perkantoran, pada ruas jalan H.Iksan Pamanukan merupakan kawasan yang sering dilewati kendaraan bermotor, di sepanjang kedua sisi jalan terdapat pertokoan, dan pedagang kaki lima sehingga sering terjadi hambatan samping yang tinggi, dan secara tidak langsung berpengaruh terhadap arus lalu lintas serta kinerja pada ruas jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kinerja ruas jalan H. Iksan Pamanukan. Penelitian ini terdiri dari dua tahapan yaitu mengumpulkan data sekunder dan data primer yang diperlukan, seperti jumlah penduduk Kabupaten Subang, peta lokasi ruas jalan H.Iksan Pamanukan, geometrik jalan, volume lalu lintas kendaraan, kecepatan kendaraan dan hambatan samping. Kemudian menganalisisnya menggunakan metode manual kapasitas jalan Indonesia tahun 1997 khususnya untuk jalan perkotaan. Hasil dari Analisa data di dapat volume lalu lintas puncak terjadi pada sore hari sebesar 2223,8 smp/jam dengan puncak bobot kejadian hambatan samping sebesar 904,4 kejadian/jam, serta nilai derajat kejenuhan sebesar 0,851, maka dapat di simpulkan tingkat pelayanan jalan H.Iksan Pamanukan berada pada level E, dimana Arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas.

Kata kunci : Jalan H.Iksan Pamanukan, Hambatan Samping, Kapasitas Jalan

ABSTRACT

H.Iksan Pamanukan street is an urban road located in Subang Regency with a population of 1,624,386 in 2022. Subang Regency with a population in 2022 of 1,624,386 people. The increasing population has an impact on the increasing needs of various community activities both economic, social, education and percentoran, on the H.Iksan Pamanukan road section is an area that is often passed by motorized vehicles. that is often passed by motorized vehicles, along both sides of the road there are shops, and street vendors so that there are often high side obstacles, and indirectly affect the quality of the road. and indirectly affect the traffic flow and performance of the road section. performance on the road section. This research aims to analyze the performance of the H. Iksan Pamanukan road section. This research consists of two stages, namely collecting secondary data and primary data needed, such as the population of Subang Regency, location map of the H.Iksan Pamanukan road section, road geometrics, vehicle traffic volume, vehicle speed and side obstacles. Then analyze it using the 1997 Indonesian road capacity manual method specifically for urban roads. The results of the data analysis obtained peak traffic volume occurred in the afternoon of 2223.8 smp / hour with a peak weight of side obstacles of 904.4 events / hour, as well as the value of the degree of saturation of 0.851, it can be concluded that the level of service of the H.Iksan Pamanukan road is at level E, where the flow is unstable, the speed is sometimes stopped, the demand is close to capacity.

Keywords: Jalan H.Iksan Pamanukan, Side Obstacles, Road Capacity

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Subang merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Barat. Secara Geografis, terletak antara 1070 31'-1070 54' Bujur Timur dan 60 11'-60 49' Lintang Selatan. Kabupaten Subang terdiri dari 30 Kecamatan dengan 245 desa dan 8 kelurahan dengan luas wilayah sebesar 2.051,76 km². Diketahui jumlah penduduk kabupaten Subang pada tahun 2022 berjumlah 1.624.386 jiwa, jumlah ini bertambah sebanyak 2,79 persen dari tahun 2020 yang hanya berjumlah 1.579.018 jiwa (BPS, 2023), dan di perkiraan jumlah ini akan terus bertambah setiap tahunnya.

Peningkatan jumlah penduduk di Kabupaten Subang berdampak pada meningkatnya kebutuhan berbagai kegiatan masyarakat baik kegiatan perdagangan, pendidikan, perkantoran dan lainnya. Perkembangan yang terjadi di Kabupaten Subang tentunya harus diimbangi dengan sistem lalu lintas yang baik dan prasarana yang mendukung.

Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi yang merupakan urat nadi kehidupan masyarakat dalam memenuhi keperluan hidup, serta sebagai penunjang pembangunan disegala aspek kehidupan. Begitu pentingnya jalan sebagai prasarana transportasi, maka sudah selayaknya jalan memberikan kenyamanan bagi penggunaannya, salah satu yang perlu diperhatikan adalah kapasitas ruas jalan dalam menampung arus lalu lintas.

Kinerja ruas jalan dapat didefinisikan sebagai sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Pergerakan arus lalu lintas yang cukup tinggi dapat mengakibatkan kemacetan serta adanya parkir tepi jalan, pedagang kaki lima, pejalan kaki, kendaraan berhenti juga mempengaruhi kinerja suatu jalan. Hal ini perlu penanganan yang serius dari instansi terkait, adapun alternative terakhir selain mengurangi hambatan samping juga bisa dilakukan peningkatan kapasitas jalan untuk meningkatkan kinerja ruas jalan.

Jalan Raya H. Iksan merupakan jalan Provinsi yang terletak di kecamatan Pamanukan dan berada persis di bawah fly over jalan Nasional Pantura, Kecamatan Pamanukan merupakan wilayah terpadat kedua di Kabupaten Subang dengan kepadatan penduduk pada tahun 2022 berjumlah 1983 jiwa per km²

Jalan H. Iksan merupakan jalan yang berperan sebagai pintu masuk lalu lintas dari jalan Pantura kearah Subang dan pintu keluar lalu lintas dari Subang ke arah jalan Nasional Pantura, di ruas jalan H. Iksan Pamanukan terdapat pusat perbelanjaan, pasar rakyat, pertokoan dan banyak sekali pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan, karena tingginya aktifitas masyarakat yang diikuti oleh

kegiatan ekonomi dan kegiatan lainya di tambah lagi hambatan samping yang muncul akibat kendaraan keluar masuk area pasar dan transaksi jual beli di pertokoan dan pedagang kaki lima, menimbulkan masalah lalu lintas yang mempengaruhi kinerja jalan tersebut.

Kondisi ini mengakibatkan meningkatnya kepadatan lalu lintas, melambatnya kecepatan dan menimbulkan penumpukan kendaraan pada titik tertentu. Adanya ketidak keseimbangan antara volume lalu lintas dengan kapasitas jalan yang ada pada akhirnya akan menimbulkan kemacetan. Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperlukan kajian Analisis Kinerja Ruas Jalan H.Iksan Pamanukan Kabupaten Subang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Karakteristik Jalan di Ruas Jalan H. Iksan Pamanukan?
2. Bagaimana kinerja ruas Jalan Raya H. Iksan Pamanukan Kabupaten Subang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam analisis kinerja ruas jalan Raya H. Iksan Pamanukan yaitu:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada Ruas Jalan H. Iksan Pamanukan STA 0+170 s.d STA 0+370
2. Kinerja ruas jalan ditinjau meliputi derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan.
3. Metode yang digunakan untuk menganalisis data menggunakan panduan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui Karakteristik Jalan meliputi Geometrik Jalan, volume lalu lintas, Komposisi Lalu Lintas, Rata – Rata Kecepatan Lalu Lintas, dan Kepadatan Lalu Lintas.
2. Menganalisis Kinerja Ruas Jalan H. Iksan Pamanukan meliputi: Hambatan Samping, Kecepatan Arus Bebas, Kapasitas, Derajat Kejenuhan (DS), Kecepatan dan Waktu Tempuh, dan Tingkat Pelayanan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian analisis kinerja ruas jalan Raya H. Iksan Pamanukan yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat bagi penulis adalah dapat menambah wawasan serta bisa menganalisis kinerja ruas jalan berdasarkan disiplin ilmu yang telah di pelajari selama di bangku perkuliahan sehingga dapat bermanfaat untuk di terapkan di dunia kerja nantinya.
2. Harapan dari Penulisan ini dapat berguna untuk mengoptimalkan Kinerja Ruas Jalan sehingga

mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada ruas jalan H. Iksan Pamanukan tersebut

3. Sebagai acuan pustaka/refsrensi tambahan bagi mahasiswa untuk penelitian lebih lanjut.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Karakteristik Jalan Perkotaan

Menurut MKJI (1997) jalan perkotaan didefinisikan sebagai jalan yang berkembang secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, baik berupa perkembangan lahan atau bukan.

a. Geometrik Jalan

Geometrik jalan merupakan suatu bangunan jalan yang menggambarkan tentang ukuran atau bentuk jalan, baik yang menyangkut penampang melintang, memanjang ataupun aspek lain yang terkait dengan bentuk atau fisik jalan. Geometrik jalan terdiri dari tipe jalan, lebar jalur lalu-lintas, kereb, bahu, median, alinyemen jalan.

Komposisi Arus dan Pemisah Arah. Pemisah arah lalu lintas: kapasitas jalan dua arah paling tinggi pada pemisah arah 50-50, yaitu jika arus pada kedua arah adalah sama pada periode waktu yang dianalisa (umumnya satu jam).

b. Pengaruh Lalu Lintas

Batas kecepatan jarang diberlakukan di daerah perkotaan di Indonesia, karenanya hanya sedikit berpengaruh pada kecepatan arus bebas. Aturan lalu lintas lainnya yang berpengaruh pada kinerja lalu lintas adalah: pembatasan parkir dan berhenti sepanjang sisi jalan; pembatasan akses tipe kendaraan tertentu; pembatasan akses dari lahan samping dan sebagainya.

c. Hambatan Samping

Hambatan samping dinyatakan sebagai interaksi antara arus lalu lintas dengan aktifitas dipinggir jalan yang berkaitan dengan tata guna lahan disepanjang jalan tersebut. Hambatan samping yang dimaksud dapat berupa :

1. Pejalan kaki
2. Angkutan umum dan kendaraan lain yang berhenti
3. Kendaraan yang berjalan lambat
4. Kendaraan yang masuk dan keluar dari lahan disamping jalan

d. Ekuivalen Mobil Penumpang

Pengaruh jenis kelompok kendaraan terhadap arus lalu lintas campuran sangat berbeda besarnya. Faktor penyebabnya adalah karena adanya perbedaan karakteristik dari kendaraan itu. Untuk itu perlu mendapatkan keseragaman ukuran kesatu ukuran kendaraan tertentu. Dalam hal ini jenis kendaraan tersebut di konversikan kedalam satuan mobil

penumpang (emp). Ekuivalen mobil penumpang (emp) untuk setiap tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan klasifikasi arus total dalam kendaraan per jam

2.2 Karakteristik Arus Lalu Lintas

a. Volume Kendaraan (Q)

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Dalam mengukur jumlah arus lalu lintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit (MKJI 1997). Volume lalu lintas dihitung berdasarkan persamaan berikut.

$$Q = \frac{N}{T}$$

Dimana :

Q = Volume (kend/jam)

N = Jumlah Kendaraan (kend)

T = Waktu Pengamatan (jam)

b. Kecepatan Lalu Lintas

Persamaan yang digunakan untuk menghitung kecepatan rata-rata (Mean Speed) adalah :

$$Q = \frac{N}{T}$$

Dimana :

V = Kecepatan tempuh rata-rata
(km/jam, m/detik)

L = Panjang jalan (km; m)

TT = Waktu tempuh rata – rata
kendaraan LV sepanjang
segmen (jam)

c. Kinerja Jalan

Kinerja ruas jalan merupakan suatu pengukuran kuantitatif yang menggambarkan kondisi tertentu yang terjadi pada suatu ruas jalan. Kinerja ruas jalan dapat didefinisikan, sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya, (Morlok,1978) di mana menurut MKJI 1997 yang digunakan sebagai parameter adalah Derajat Kejenuhan (Degree of Saturation, DS).MKJI (1997) juga menjelaskan bahwa tingkat pelayanan jalan dapat juga dihitung berdasarkan batas lingkup Q/C ruas jalan tersebut.

d. Kapasitas

Kapasitas jalan didefinisikan MK.JI (1997) sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisah per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan. Kapasitas dinyatakan dalam Satuan Mobil Penumpang(SMP). Persamaan untuk kapasitas jalan dalam MKJI (1997) adalah sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

Dimana :

- C = Kapasitas (smp/jam)
 Co = Kapasitas dasar (smp/jam)
 FCw = Faktor penyesuaian lebar jalan
 FCsp = Faktor penyesuaian pemisah Arah (hanya untuk jalan tak terbagi)
 FCsf = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb
 FCsf = Faktor penyesuaian ukuran kota

e. Kecepatan Arus Bebas

Berdasarkan MKJI (1997) kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan. Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum sebagai berikut :

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

Dimana :

- FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam)
 Fvo = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati (km/jam)
 FVw = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)
 FFVsf = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebar bahu.
 FFVcs = Faktor Penyesuaian ukuran kota.

f. Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan (DS) menurut MKJI (1997) yaitu sebagai rasio jalan terhadap kapasitas, yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Persamaan dasar untuk menentukan derajat kejenuhan atau Degree of Saturation (DS) adalah sebagai berikut :

$$DS = \frac{Q}{C} \quad (2.9)$$

dimana :

- DS = Derajat kejenuhan
 Q = Arus lalu lintas (smp/jam)
 C = Kapasitas (smp/jam)

g. Tingkat Pelayanan

Menurut Koloway, 2009 mengungkapkan tingkat pelayanan jalan merupakan Kinerja dari ruas jalan bisa diartikan sampai dimanakah kemampuan jalan dalam menjalankan fungsinya dengan baik, apabila menurut MKJI 1997 yang dipergunakan sebagai parameter adalah Derajat Kejenuhan (DS). Menurut MKJI 1997 menjelaskan bahwa tingkat dari pelayanan jalan bisa menggunakan batas lingkup

Q/C jalan sebagai bahan menghitung, seperti yang terdapat pada Tabel 1 berikut ini

Tabel 1 Tingkat pelayanan menggunakan batas lingkup Q/C.

Tingkat Pelayanan	Karakteristik Lalu Lintas	(Q/C)
A	Kondisi arus lalu lintas bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah	0,00-0,20
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas	0,20-0,44
C	Arus stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan	0,45-0,74
D	Arus mendekati stabil, kecepatan masih dapat dikendalikan, V/C masih dapat ditolerir	0,75-0,84
E	Arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas	0,85-1,00
F	Arus dipaksakan, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, antrian panjang (macet)	≥1,00

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)

III. METODELOGI PENELITIAN

1. Penelitian ini dimulai dengan proses identifikasi masalah kemudian dirumuskan menjadi tujuan penelitian, seperti yang telah dijelaskan pada Bab I.
2. Setelah dirumuskan tujuan penelitian, tahapan selanjutnya adalah survey pendahuluan untuk menentukan ruang lingkup pembahasan dan pembatasan masalah yang dibahas, identifikasi data yang dibutuhkan , teknik/cara pengumpulan data, termasuk waktu pelaksanaan survey. Survey pendahuluan ini juga ditunjang dengan studi literatur dari berbagai sumber dan rujukan beberapa studi terdahulu berkaitan dengan penelitian ini.
3. Tahapan pelaksanaan survey adalah proses pengumpulan data yang akan diolah sehingga dapat digunakan sebagai input dalam proses analisis selanjutnya.
4. Survey yang dilakukan adalah survey lalulintas, dengan maksud untuk mengumpulkan data tentang kondisi jalan yang ditinjau, seperti data geometrik jalan, besarnya arus lalu lintas, kejadian hambatan samping dan kecepatan kendaraan
5. Data yang didapat dari hasil survei lalu diolah untuk menganalisa kapasitas ruas jalan. Analisa dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia.
6. Selanjutnya hasil perhitungan kapasitas dengan kedua metode tersebut dikomparasi dan didapat suatu kesimpulan.

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruas Jalan H. Iksan kecamatan Pamanukan kabupaten Subang pada STA 0+170 s.d STA 0+370, dimana Pada sisi kanan dan kiri ruas jalan ini terdapat pusat perbelanjaan Pamanukan Trade Center (PTC), pasar rakyat, pertokoan dan pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan. Berikut adalah Peta lokasi ruas jalan H. Iksan Pamanukan.

3.2 Studi Literatur

Dalam suatu proses penelitian perlu dilakukan studi literatur. Studi literatur akan sangat membantu dalam proses penulisan nantinya. Literatur yang mendukung dan sangat dibutuhkan dalam penelitian ini, seperti system transportasi perkotaan, teori $\pm$ teori angkutan kota, kajian $\pm$ kajian mengenai transportasi serta sumber $\pm$ sumber yang bersifat ilmiah lainnya (jurnal, majalah, makalah, seminar, dan lain $\pm$ lain) yang masih bersinggungan dengan pokok penelitian ini.

A. Survey Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan sebelum dilakukannya pengambilan data dilapangan, survei pendahuluan meliputi:

1. Penentuan lokasi penelitian
2. Penentuan jam sibuk
3. Penentuan arah dan jumlah gerakan lalu lintas
4. Penentuan jenis kendaraan
5. Penetapan tempat survei yang memudahkan dalam melakukan pengamatan Penelitian

B. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi secara langsung sehingga diperoleh batasan-batasan masalah untuk menentukan langkah selanjutnya.

C. Pengumpulan Data

Data yang disiapkan yaitu data primer maupun data sekunder.

1. Data Primer
Data Primer yang dibutuhkan survey langsung di tempat penelitian, kemudian mencatat dan mengumpulkan data dilokasi serta informasi yang diperlukan penelitian yaitu berupa data :
 - a) Data geometrik jalan
Metode pengumpulan data geometrik jalan dilakukan dengan pengukuran langsung dilapangan. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk mendapatkan, tipe jalan, lebar jalur, lebar lajur dan bahu jalan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran gulung.
 - b) Volume lalu lintas
Untuk memperoleh data volume lalu lintas di hitung menggunakan bantuan aplikasi Traffic Counter, kemudian di catat pada formulir perhitungan dengan interval 15 menit. Perhitungan volume lalu lintas di bagi menjadi

4 jenis kendaraan, yaitu kendaraan ringan (RV), kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC), dan kendaraan tak bermotor (UMC). Dalam pengumpulan data volume kendaraan di butuhkan 2 orang surveyor yang bertugas menghitung dan mencatat volume kendaraan, dimana 1 orang pengamat bertugas menghitung dan mencatat jumlah sepeda motor (MC) dan kendaraan berat (HV) yang melintas, sedangkan 1 orang berikutnya bertugas menghitung dan mencatat kendaraan ringan (LV) dan kendaraan tak bermotor (UMC) yang melintas.

c) Kecepatan Kendaraan

Perhitungan kecepatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan perjalanan/kecepatan ruang. Kecepatan perjalanan (Journey Speed) adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara 2 tempat, dan merupakan jarak antara 2 tempat dibagi dengan lama waktu bagi kendaraan untuk menyelesaikan perjalanan antara 2 tempat tersebut, dengan lama waktu mencakup setiap waktu berhenti yang ditimbulkan oleh hambatan lalu lintas, dalam hal ini Panjang antara 2 titik adalah 50 meter, Pada penelitian ini sampel kendaraan yang akan diambil berupa sepeda motor (MC) 10 sampel, kendaraan ringan (LV) 10 sampel, dan kendaraan berat (HV) 10 sampel kendaraan, yang bertujuan untuk mendapatkan kecepatan rata-rata yang akurat.

d) Hambatan sampling

Survey hambatan sampling mulai di hitung nanti bersamaan dengan survey volume lalu lintas dengan demikian pengamat mencatat hambatan – hambatan sampling pada ruas jalan H. Iksan Pamanukan dengan interval waktu 15 menit selama pengamatan. Untuk mengetahui hambatan sampling pada kali ini akan di lakukan survey volume lalu lintas untuk mencatat hambatan sampling yang mempengaruhi kinerja ruas jalan H. Iksan Pamanukan. Untuk area pengamatan dilakukan di sekitar ruas jalan depan pertokoan dan pasar dimana di sini sering terjadi parkir liar baik kendaraan bermotor seperti sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV) dan kendaraan berat (HV) maupun kendaraan tak bermotor seperti becak, gerobak barang serta pejalan kaki. Tujuan di lakukannya pengamatan ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hambatan sampling yang terjadi di ruas jalan H.Iksan Pamanukan.

2. Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan dengan mencari studi pustaka dari yang pernah ada sebelumnya, dan mencari teori -teori yang berguna untuk

membantu menyelesaikan masalah, yang termasuk data-data sekunder yaitu :

- Studi Pustaka
- Manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI, 1997)
- Data jumlah penduduk (BPS Kabupaten Subang)
- Peta lokasi

D. Instrumen Penelitian

Perhitungan volume lalu lintas dan hambatan samping di hitung menggunakan bantuan aplikasi Traffic Counter kemudian dicatat pada formulir dengan interval 15 menit, sedangkan untuk pengamatan kecepatan kendaraan di gunakan Stopwatch yang ada di ponsel untuk mengetahui waktu tempuh kendaraan. Untuk memudahkan perhitungan dengan tingkat penelitian yang lebih akurat maka analisa data dilakukan menggunakan perangkat komputer dan perangkat lunak Microsoft Excel, sedangkan perhitungan arus kendaraan dan sebagainya menggunakan metode MKJI (1997).

E. Waktu Survey

Waktu pengamatan survey dipengaruhi oleh aktivitas kegiatan masyarakat pengguna lalu lintas, factor – factor yang harusdiperhitungkan dan dipertimbangkan dalam penetapan waktu survey antara lain yaitu pada hari kerja. Pengamatan dilakukan hari rabu, tanggal 19 April 2023, berikut tabel waktu pengamatan :

Hari	Waktu					
	Pagi		Siang		Sore	
Rabu	06:30	–	11:00	–	16:00	–
	07:30		12:00		17:00	17:00
	09:00	–	12:00	–	–	18:00
	10:00		13:00			

Tabel 2. Waktu Pengamatan

IV. PEMBAHASAN DAN ANALISA DATA

4.1 Jumlah Penduduk

Data jumlah penduduk Kabupaten Subang di peroleh dari data sekunder dimana data ini di dapat dari buku Kabupaten Subang dalam angka 2023 yang di terbitkan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Subang (BPS Kabupten Subang, 2023). Dari data tersebut di peroleh jumlah penduduk di Kabupaten Subang Berjumlah 1.624.386 jiwa. sedangkan ruas jalan H. Iksan terletak di Kecamatan Pamanukan yang merupakan kecamatan terpadat kedua di Kabupaten Subang dengan jumlah penduduk sebesar 59.510 jiwa.

4.2 Data Geometrik Ruas Jalan

Data Geometrik jalan adalah data tentang kondisi jalan itu sendiri secara nyata di lapangan. Data geometrik jalan ini berupa tipe daerah, tipe jalan, jenis perkerasan, lebar efektif jalan, lebar jalur, lebar lajur, dan lebar bahu jalan. Gambar geomerik jalan

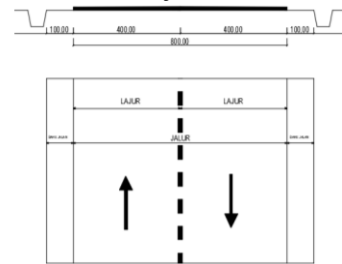
pada lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dan data geometrik dapat dilihat pada table 3 di bawah ini.

Data	Kondisi Eksisting
Tipe jalan	2/2 UD
Lebar Jalur	8 meter
Lebar Lajur	4 meter
Bahu Jalan	1 meter
Panjang Ruas Jalan	400 meter
Fungsi Jalan	Jalan Perkotaan
Kondisi Jalan	Baik

Tabel 3. Data Geometrik Ruas Jalan H. Iksan Pamanukan

Sumber : Hasil pengukuran di lapangan

Gambar 1. Geometrik jalan H.Iksan Pamanukan

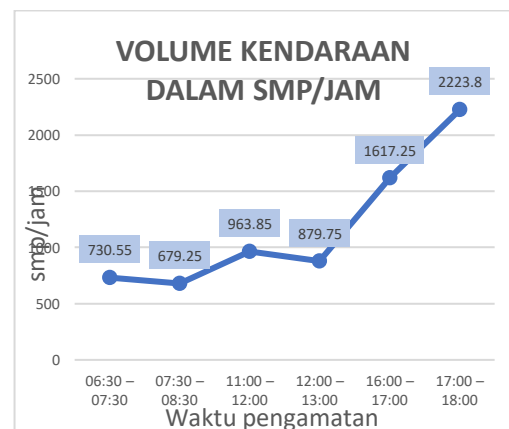


Sumber : Hasil pengukuran di lapangan

4.3 Volume (Q)

Dari hasil pengumpulan data survey volume lalu lintas, selanjutnya data tersebut akan ditentukan jam puncaknya berdasarkan volume terbesar selama pengumpulan data dilaksanakan dengan satuan kendaraan per jam (kend./jam) kemudian satuannya diubah lagi dari kendaraan per jam (kend./jam) menjadi satuan mobil penumpang per jam (smp/jam) dengan cara mengalikannya dengan ekivalen mobil penumpang(emp), kecuali data kendaraan tak bermotor (UM).

Berikut adalah grafik volume lalu lintas kendaraan dalam (smp/jam) berdasarkan hasil Analisa data:



Grafik 1. Volume Lalu Lintas dalam smp/jam
Sumber : Hasil analisa data

Dari data hasil Analisa data di ketahui volume tertinggi dalam smp/ jam terjadi pada sore hari tepatnya pukul 17:00 s/d 18:00 yaitu sebanyak 2223,8 smp/ jam sedangkan volume dalam smp/ jam terendah terjadi pada pagi hari pukul 07:30 s/d 08:30 yaitu sebanyak 679,25 smp/jam. Berikut merupakan grafik volume lalu lintas kendaraan dalam satuan mobil penumpang (smp/jam).

Hasil rekapitulasi perhitungan Volume lalu lintas tertinggi dan terendah dapat dilihat pada tabel 4.

Waktu	Volume Lalu Lintas kendaraan (smp/jam)
06:30 - 07:30	730,55
07:30 - 08:30	679,25
11:00 - 12:00	963,85
12:00 - 13:00	879,75
16:00 - 17:00	1617,25
17:00 - 18:00	2223,8

Tabel 4. Rekapitulasi Volume kendaraan di ruas jalan H.Iksan Pamanukan
Sumber : Data hasil analisa lapangan

4.4 Perhitungan Kecepatan Kendaraan (V)

Dengan didapatnya jarak tempuh dan waktu tempuh kendaraan maka kecepatan rata-rata dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$V = L / TT$$

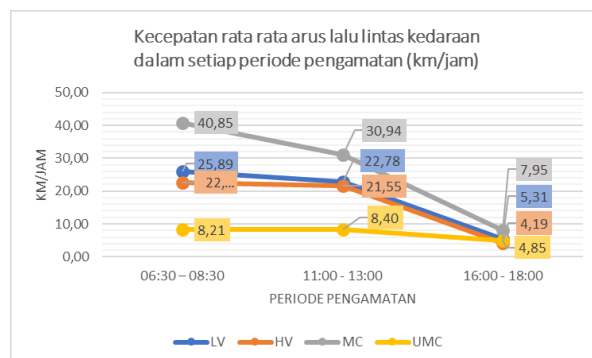
Dimana :

V = Kecepatan (Km/jam)

L = Jarak Tempuh (m)

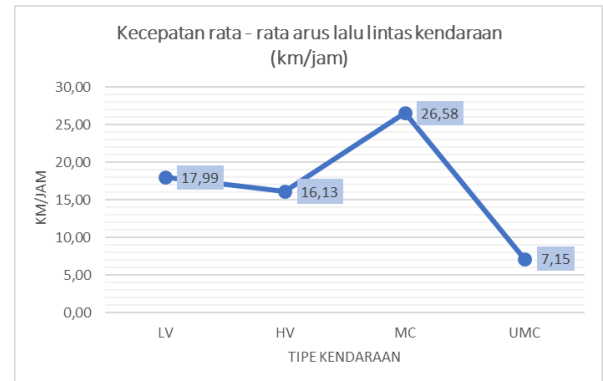
TT = Waktu Tempuh Kendaraan (det).

Dalam perhitungan ini penulis menggunakan kecepatan rata-rata dan sejumlah sampel yang sudah diambil kemudian didapat kecepatan kendaraan dalam meter/det dan kemudian dikonversi dalam km/jam.



Grafik 2. Kecepatan rata – rata arus lalu lintas kendaraan dalam setiap periode pengamatan
Sumber : Data hasil analisa lapangan

Kemudian setelah memperoleh hasil rata – rata kecepatan masing – masing kendaraan lalu di buat grafik, Grafik Kecepatan rata – rata arus lalu lintas masing – masing kendaraan. Grafik dapat dilihat pada gambar 4.10



Grafik 3. Kecepatan rata – rata arus lalu lintas kendaraan

Sumber : Data hasil analisa lapangan

4.5 Kepadatan Lalu Lintas

Kepadatan lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan tertentu atau jalur yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer. Kepadatan lalu lintas pada Ruas Jalan H.Iksan Pamanukan dapat dihitung menggunakan persamaan berikut :

$$k = \frac{q}{s}$$

Dimana :

k = Kepadatan lalu lintas (Kend/km)

q = Jumlah Kendaraan pada lintasan (Kend/jam)

s = Kecepatan lalu lintas (Km/jam)

Menghitung kepadatan lalu lintas untuk setiap jenis kendaraan pada ruas jalan H.Iksan Pamanukan berdasarkan data yang di peroleh melalui pengamatan pada hari Rabu,19 April 2023

- Kendaraan Ringan (LV)

$$k = \frac{2724}{17,99} = 151,42 \text{ kend/jam}$$

- Kendaraan Berat (HV)

$$k = \frac{241}{16,13} = 14,94 \text{ kend/jam}$$

- Sepeda Motor (MC)

$$k = \frac{16325}{26,58} = 614,18 \text{ kend/jam}$$

- Kendaraan Tak Bermotor (UMC)

$$k = \frac{523}{7,15} = 73,15 \text{ kend/jam}$$

4.6 Hambatan Sampling

Berdasarkan hasil Analisa data kejadian hambatan sampling di peroleh kelas hambatan sampling masing

masing periode waktu pengamatan adalah sebagai berikut yang tertera pada tabel 5.

waktu	Frekuensi bobot hambatan samping (kejadian/jam)	Kelas hambatan samping
06:30 - 07:30	289,2	Rendah (L)
07:30 - 08:30	241,8	Rendah (L)
11:00 - 12:00	569,2	Tinggi (H)
12:00 - 13:00	347,5	Sedang (M)
16:00 - 17:00	904,4	Sangat Tinggi (VH)
17:00 - 18:00	576,9	Tinggi (H)

Tabel 5. Kelas hambatan samping
Sumber : *Data hasil analisa lapangan*

Hambatan Samping tertinggi terjadi pada sore hari yaitu Pukul 16:00 – 17:00 dengan bobot kejadian sebesar 904,4 kejadian/jam dan termasuk kedalam kelas hambatan samping Sangat Tinggi (VH) hal ini di akibatkan oleh tingginya aktivitas pertokoan dan pedagang kaki lima yang membuat banyak kendaraan keluar masuk jalan.

4.7 Perhitungan Kapasitas

Kapasitas di ruas jalan H. Iksan di hitung menggunakan pedoman kapasitas jalan Indonesia (MKJI 1997) dan. Berikut adalah perhitungan kapasitas jalan berdasarkan metode MKJI 1997. Persamaan untuk kapasitas jalan dalam MKJI (1997) adalah sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

FC_{sf} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Maka di dapat nilai kapasitas di bawah ini:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

$$C = 2900 \times 1,14 \times 1,00 \times 0,79 \times 1,00$$

$$\text{Kapasitas (C)} = 2611,74 \text{ smp/jam}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat dilihat bahwa dari hasil perhitungan MKJI 1997 didapatkan nilai Kapasitas Ruas Jalan H.Iksan Pamanukan untuk total 2 arah yaitu 2611,74 smp/jam.

4.8 Kecepatan Arus Bebas

Berdasarkan MKJI (1997) kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan. diketahui geometrik ruas jalan H.Iksan Pamanukan merupakan tipe 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2 UD)

dengan lebar jalur lalu lintas adalah 8 meter dan memiliki lebar bahu jalan efektif yaitu 1 meter. Perhitungan kecepatan arus bebas dihitung berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) untuk jalan Perkotaan. Dihitung menggunakan persamaan berikut. Persamaan tersebut adalah sebagai berikut.

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

dimana :

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

F_{vo} =Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati (km/jam)

FV_w =Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)

FFV_{sf} =Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebarbahu.

FFV_{cs} =Faktor Penyesuaian ukuran kota.

- Hitung kecepatan arus bebas kendaraan ringan di ruas jalan H.Iksan Pamanukan
Diketahui faktor penyesuaian adalah sebagai berikut :

$$F_{vo} = 44 \text{ km/jam}$$

$$FV_w = 3,00$$

$$FFV_{sf} = 0,79$$

$$FFV_{cs} = 1,00$$

Penyelesaian :

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

$$FV = (44 + 3) \times 0,79 \times 1$$

$$FV = 37,13 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada ruas H.Iksan Pamanukan adalah 37,13 km/jam.

4.9 Analisa Nilai Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas pada bagian jalan tertentu. Digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan.(MKJI 1997).

$$DS = \frac{Q}{C}$$

Dimana :

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

- Hitung Derajat Kejenuhan Pukul 06:30 – 07:30
Diketahui :

$$Q = 730,55 \text{ smp/jam}$$

$$C = 2611,74 \text{ smp/jam}$$

Penyelesaian :

$$DS = 730,55/2611,74$$

$$DS = 0,280$$

- Hitung Derajat Kejenuhan Pukul 07:30 – 08:30
Diketahui :

$$Q = 679,25 \text{ smp/jam}$$

- $C = 2611,74 \text{ smp/jam}$
 Penyelesaian :
 $DS = 679,25/2611,74$
 $DS = 0,260$
- Hitung Derajat Kejenuhan Pukul 11:00 – 12:00
 Diketahui :
 $Q = 963,85 \text{ smp/jam}$
 $C = 2611,74 \text{ smp/jam}$
 Penyelesaian :
 $DS = 963,85/2611,74$
 $DS = 0,369$
 - Hitung Derajat Kejenuhan Pukul 12:00 – 13:00
 Diketahui :
 $Q = 879,75 \text{ smp/jam}$
 $C = 2611,74 \text{ smp/jam}$
 Penyelesaian :
 $DS = 879,75/2611,74$
 $DS = 0,337$
 - Hitung Derajat Kejenuhan Pukul 16:00 – 17:00
 Diketahui :
 $Q = 1617,25 \text{ smp/jam}$
 $C = 2611,74 \text{ smp/jam}$
 Penyelesaian :
 $DS = 1617,25/2611,74$
 $DS = 0,619$
 - Hitung Derajat Kejenuhan Pukul 17:00 – 18:00
 Diketahui :
 $Q = 2223,80 \text{ smp/jam}$
 $C = 2611,74 \text{ smp/jam}$
 Penyelesaian :
 $DJ = 2223,80/2611,74$
 $DJ = 0,852$

4.10 Tingkat Pelayanan Jalan

Berdasarkan hasil analisis, tingkat pelayanan jalan di jalan H.Iksan Pamanukan dapat dilihat pada tabel 6. dibawah ini

Waktu	Derajat Kejenuhan	Tingkat Pelayanan
06:30 - 07:30	0,280	B
07:30 - 08:30	0,260	B
11:00 - 12:00	0,369	B
12:00 - 13:00	0,337	B
16:00 - 17:00	0,619	C
17:00 - 18:00	0,851	E

Tabel 6. Tingkat Pelayanan Jalan
 Sumber :data hasil analisa lapangan

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengolahan data dan Analisa kinerja ruas jalan H. Iksan Paanukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Karakteristik Ruas Jalan H. Iksan Pamanukan
 Volume puncak lalu lintas terjadi pada sore hari pukul 17:00 s.d 18:00 yaitu sebanyak 2223,8 smp/jam hal ini diakibatkan karena tingginya

aktivitas masyarakat dan merupakan jam pulang kerja. Komposisi lalu lintas “ Tidak Normal”, Kecepatan kendaraan ringan maksimal yaitu 28,62 km/jam dan kecepatan minimal 4,39 km/jam sedangkan Berdasarkan hasil Analisa data kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada ruas H.Iksan Pamanukan adalah 37,13 km/jam.Kapasitas pada ruas jalan H.Iksan Pamanukan dimana volume mendekati kapasitas, arus tidak stabil pada pada jam kritis. Derajat kejenuhan (DS) di Ruas Jalan H.Iksan Pamanukan didapat 0,851.

2. Kinerja Ruas Jalan H. Iksan Pamanukan

Hasil analisa didapatkan nilai derajat kejenuhan pada jam kritis yaitu pukul 17.00- 18.00 yang sudah melebihi kapasitas jalan sehingga DS sebesar 0,851 maka dihasilkan tingkat pelayanan ialah nilai E, yaitu Arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas.

5.2 Saran

Dari hasil Analisa yang telah dilakukan pada ruas jalan H.Iksan Pamanukan, saran yang dapat di berikan penulis antara lain :

- Perlu adanya pembatasan kendaraan pada jam – jam kritis.
- Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait perubahan sistem lalu lintas menjadi satu arah, pengadaan sarana pejalan kaki dan sarana penjualan pedagang kaki lima.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar Rifa’I, 2021. Pengantar Metodologi Penelitian. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Ahmad, Aditiya Theo.2019. Analisa Kinerja Pada Ruas Jalan Tentara Pelajar Semarang. Universitas Semarang. Kota Semarang
- Bina Marga, Geometri Jalan Perkotaan, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta, 2004.
- BPS, Kabupaten Subang dalam angka, Badan Pusat Statistik Kabupaten Subang, Subang, 2021
- BPS, Kabupaten Subang dalam angka, Badan Pusat Statistik Kabupaten Subang, Subang, 2023
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta
- Fuad Yassir. 2017. Analisa Kemacetan Lalu Lintas di Ruas Jalan Marelan Raya. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Kementrian Pekerjaan Umum. 2014. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta.
- Lalenoh,Rusdianto Horman dkk. 2015. “Analisa Kapasitas Ruas Jalan Sam Ratulangi Dengan Metode MKJI 1997 dan PKJI 2014” dalam Jurnal Sipil Statik Vol.3, No 11 (halaman 737 -746). Manado : Universitas Sam Ratulagi Manado

- Morlok, E.K. 1981. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Nugroho Saobilhaq. 2022. Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Lintas Sumbawa – Bima km 72 Akibat Keberadaan Pasar Wodi. Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram.
- Setiawan, Andy. 2017. Analisa Kinerja Lalu Lintas di Sekitar Terminal Cappa Bunga Gowa. Universitas Hasanudin. Gowa