

**STUDI ANALISIS KONTRIBUSI KEGIATAN DI KOMPLEKS TERPADU UKRIDA-PENABUR TERHADAP KAPASITAS RUAS JALAN TANJUNG DUREN RAYA DAN JALAN LETJEN S. PARMAN**

***STUDY OF ANALYSIS OF CONTRIBUTION ACTIVITY IN UKRIDA-PENABUR TOWARD THE CAPACITY IN TANJUNG DUREN RAYA AND LETJEN S. PARMAN ROADS***

Yonny Melvin Leatemia<sup>1</sup>, Theodorus Agung Adhisantoso<sup>2</sup>, Amelia Makmur<sup>3</sup>

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Kristen Krida Wacana

Jl. Tanjung Duren Raya No. 4 Jakarta Barat 11470

<sup>1</sup>yonny.2011ts010@civitas.ukrida.ac.id

<sup>2</sup>theodorus.2013ts002@civitas.ukrida.ac.id

<sup>3</sup>amelia@ukrida.ac.id

**Abstrak**

Di jalan Tanjung Duren Raya terdapat kompleks terpadu Ukrida-Penabur. Sebagian besar murid dan mahasiswa menggunakan sarana mobil antarjemput sehingga menyebabkan kepadatan arus lalu lintas terhadap ruas jalan Tanjung Duren Raya dan jalan Letjen S. Parman. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kontribusi kegiatan di kompleks Ukrida-Penabur terhadap kapasitas ruas jalan Tanjung Duren Raya dan jalan Letjen S. Parman. Total kendaraan terbanyak yang lewat di tiga ruas Jl. Letjen S.Parman dan Jl. Tanjung Duren Raya adalah Sepeda Motor sebanyak 36.375 pada hari Jumat dengan periode waktu 06:00-09:00 WIB dan 14:00-17:00 WIB. Derajat Kejenuhan Jl. Letjen S. Parman sebesar 1,827 sudah melebihi 82,7% dari kapasitas normal, tingkat pelayanannya adalah F (arus dipaksakan atau macet) dan derajat Kejenuhan Jl. Tanjung Duren Raya sebesar 0,987 tingkat pelayanannya adalah E (arus tidak stabil). Persentase total kendaraan terbesar terdapat pada hari Jumat, yaitu sebesar 20,27% dikarenakan adanya kegiatan acara di kompleks Ukrida-Penabur dan pada hari biasa saat tidak ada acara kegiatan yang diselenggarakan di kompleks ini, maka kontribusi kendaraan terbesar, yaitu pada hari Selasa sebesar 15,46%.

**Kata kunci:** arus lalu lintas, ruas jalan, dan kapasitas.

**Abstract**

*Jalan Tanjung Duren Raya has an integrated educational complex consisting of Ukrida-Penabur. There are many students who use personal light vehicles to accommodate their transport which results in traffic density of Jl. Tanjung Duren Raya and Jl. Letjen S. Parman. The purpose of this research is to analyze the contribution of Ukrida-penabur Complex towards the road capacity of Jl. Tanjung Duren Raya and Jl. Letjen S. Parman. Motorcycle is the most frequent vehicles that pass through Jl. Letjen S Parman and Jl. Tanjung Duren Raya. 36.375 motorcycles on Friday starting from 06:00-09:00 WIB and 14:00-17:00 WIB. Degree of saturation in Jl. Letjen S.Parman is 1.827, and it's 82,7% more than the normal capacity, the level of service is F (forced flow or traffic jam) and degree of saturation in Jl. Tanjung Duren Raya is 0,987 with level of service is E (current unstable). The biggest total percentage of vehicles is on Friday, 20,27% because there is an event activities in Ukrida-Penabur area. In another day where there is no event activities in this area, the biggest total percentage of vehicles is on Tuesday, 15,46%.*

**Keywords:** *traffic flow, road section, and capacity*

**Tanggal Terima Naskah** : 19 Desember 2015

**Tanggal Persetujuan Naskah** : 04 April 2016

## 1. PENDAHULUAN

Kompleks terpadu Universitas Kristen krida Wacana (Kampus I) dan Penabur terletak di Jalan Tanjung Duren Raya, Jakarta Barat. Kompleks ini dikelilingi oleh pusat perbelanjaan dan pusat tempat tinggal, yaitu Mal Central Park, Mal Taman Anggrek, Apartemen Central Park, Apartemen Mediterania Garden, dan Apartemen Royal Mediterania Garden. Lalu lintas di ruas Jl. Tanjung Duren Raya dan Jl. Letjen S. Parman menyebabkan kemacetan di sepanjang hari, terutama pagi dan sore hari. Sebagian besar siswa di sekolah Penabur menggunakan sarana mobil untuk antar-jemput, baik sarana yang dikelola pihak sekolah maupun kendaraan pribadi orang tua sehingga terjadi kemacetan di kompleks terpadu ini akibat keluar-masuknya mobil. Akibat adanya pemberhentian mobil antar-jemput, interaksi Jl. Letjen S. Parman dan hambatan samping di Jl. Tanjung Duren Raya mengakibatkan kemacetan yang tidak dapat dihindari. Untuk itu, diperlukan studi kasus terhadap kemacetan di daerah kompleks terpadu ini, sehingga dapat dicari solusi untuk mengurangi kemacetan lalu lintas tersebut dan dapat diterapkan secara efektif di area yang ditinjau.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi kegiatan kompleks Ukrida-Penabur terhadap kapasitas ruas Jalan Tanjung Duren dan ruas Jalan Letjen S. Parman. Penelitian dilakukan pada gerbang akses masuk-keluar kompleks Terpadu Ukrida-Penabur, ruas Jalan Tanjung Duren, dan ruas Jalan Letjen S. Parman. Untuk melihat kontribusi dari aktivitas tersebut dan mengecek kapasitas kedua jalan, jenis survei yang dilakukan adalah pengambilan data dari berbagai tipe kendaraan yang melewati Jl. S. Parman dan Jl. Tanjung Duren Raya, pemberhentian mobil antar-jemput di depan kompleks terpadu dan pengambilan data kendaraan yang masuk dan keluar pada Kompleks Ukrida-Penabur.

## 2. KONSEP DASAR

Berdasarkan MKJI 1997, fungsi utama dari suatu jalan adalah memberikan pelayanan transportasi sehingga pemakai jalan dapat berkendara dengan aman dan nyaman [1]. Parameter arus lalu lintas yang merupakan faktor penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume, kapasitas, hambatan samping, dan derajat kejenuhan sebagai berikut:

### 2.1 Volume

Volume (Q) merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan dan diukur dalam satuan kendaraan per satuan waktu tertentu [2]. Nilai volume lalu lintas mencerminkan komposisi lalu lintas dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp) yang dikonversikan dengan mengalikan nilai ekivalensi mobil penumpang (emp). Volume kendaraan dapat dihitung berdasarkan persamaan:

$$Q = \frac{N}{T} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Q = volume (kend/jam)

N = jumlah kendaraan (kend)  
 T = waktu pengamatan (jam)

## 2.2 Kapasitas

Kapasitas jalan didefinisikan sebagai volume maksimum per jam yang dapat melewati kendaraan yang akan melintasi pada suatu jalan raya, baik untuk satu arah atau dua arah pada jalan raya satu jalur ataupun banyak jalur pada satuan waktu tertentu, di bawah kondisi jalan dan lalu lintas yang umum. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp) sebagai berikut:

$$C = C_O \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C<sub>O</sub> = Kapasitas dasar untuk kondisi ideal (smp/jam)
- FC<sub>W</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalur arus lalu lintas
- FC<sub>SP</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah
- FC<sub>SF</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FC<sub>CS</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota (jumlah penduduk)

Menurut MKJI 1997, penjelasan faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan, antara lain kondisi geometrik, meliputi faktor penyesuaian dimensi geometrik jalan terhadap geometrik standar jalan yang meliputi tipe jalan, lebar efektif lapisan keras jalan, lebar efektif atau kereb jalan, lebar efektif median jalan, dan *alignment* jalan [3]. Faktor kedua, yaitu kondisi lalu lintas, meliputi karakteristik kendaraan yang lewat, diantaranya faktor arah, gangguan samping badan jalan, termasuk banyaknya kendaraan umum yang berhenti di sepanjang jalan, jumlah pejalan kaki, dan akses keluar-masuk. Selain itu, faktor terakhir yang mempengaruhi kapasitas jalan adalah kondisi lingkungan yang berpengaruh pada ukuran kota yang dinyatakan dalam jumlah penduduk kota [4].

## 2.3 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus jalan terhadap kapasitas yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan [5]. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Persamaan dasar untuk menentukan derajat kejenuhan, yaitu:

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

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

### 3. METODE PENELITIAN

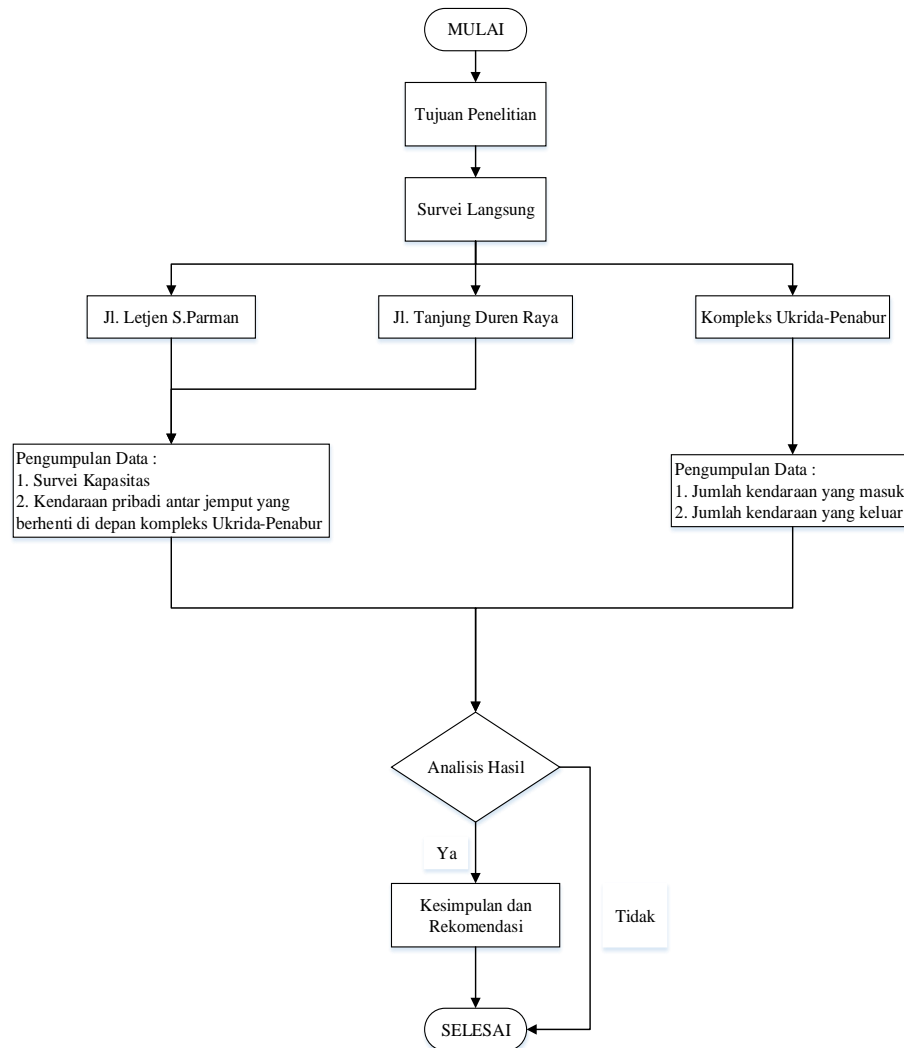
#### 3.1 Data Arus dan Komponen Lalu Lintas

Pengambilan data dilakukan dengan survei (pengamatan langsung) terhadap objek penelitian, yaitu kapasitas dan volume lalu lintas. Data arus dan komponen lalu lintas untuk menghitung kapasitas jalan di ruas Jl. Letjen S. Parman dan ruas Jl. Tanjung Duren Raya adalah sebagai berikut:

- a. Data ruas jalan Letjen S. Parman terdiri atas 3 lajur 1 arah dengan lebar masing-masing jalur sebesar 3 meter, pemisah lajur berupa marka garis lurus terputus-putus, kondisi perkerasan jalan baik, dan memiliki kereb sebesar 4 meter.
- b. Data ruas jalan Tanjung Duren Raya terdiri dari 4 lajur 2 arah dengan lebar masing-masing jalur sebesar 3 meter, pemisah arah dibatasi oleh median, pemisah lajur berupa marka garis lurus terputus-putus, kondisi perkerasan baik, dan lebar kereb sebesar 2 meter.

#### 3.2 Alur Penelitian

Berikut alur penelitian yang dilakukan di kompleks Ukrida, Jl. Letjen S. Parman dan Jl. Tanjung Duren Raya.

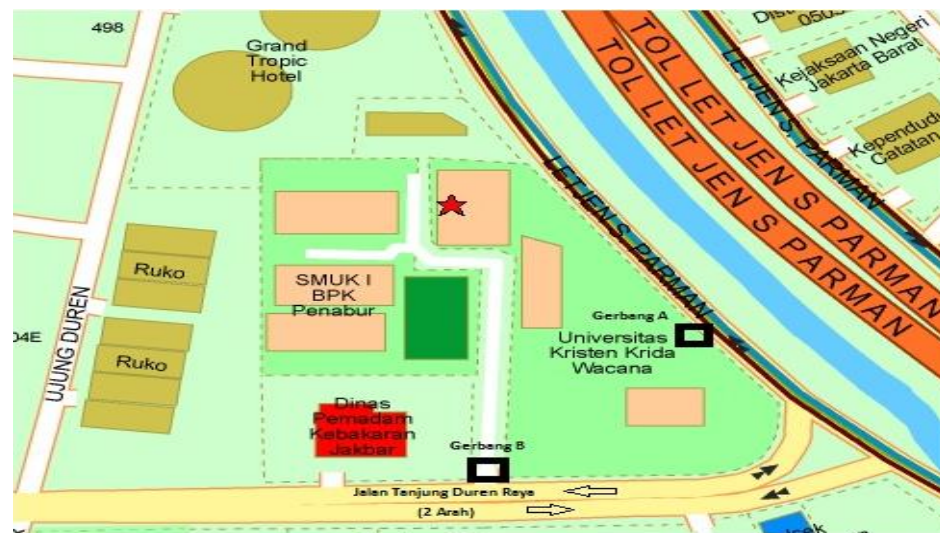


Gambar 1. Alur penelitian kapasitas jalan

Penelitian dilakukan di Kompleks Ukrida-Penabur, ruas Jl. Letjen S. Parman dan ruas Jl. Tanjung Duren Raya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kontribusi kegiatan kompleks Ukrida-Penabur terhadap kapasitas ruas jalan Tanjung Duren dan ruas jalan Letjen S. Parman. Survei yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan data dari berbagai tipe kendaraan, yaitu Sepeda Motor, Kendaraan Ringan, dan kendaraan Berat yang melewati Jl. S. Parman dan Jl. Tanjung Duren raya, pemberhentian mobil antar-jemput di depan kompleks terpadu, dan pengambilan data kendaraan yang masuk dan keluar pada Kompleks Ukrida-Penabur. Survei dilakukan saat aktifitas belajar mengajar berlangsung di Kompleks Ukrida-Penabur dan meningkatnya volume lalu lintas terjadi di Jl. Tanjung Duren Raya dan Jl. Letjen S. Parman pada hari senin sampai sabtu pada waktu 06.00-09.00 dan 14.00-17.00 saat Ukrida dan Penabur melakukan aktifitas belajar-mengajar. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai bulan November dengan masa kerja 6 hari.

### 3.3 Lokasi Penelitian

Berikut merupakan lokasi dimana penelitian dilakukan.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

Keterangan:

- a. Gerbang A = Pengamatan volume lalu lintas di Jl. Letjen S. Parman.
- b. Gerbang B = Pengamatan volume lalu lintas di Jl. Tanjung Duren Raya.

### 3.4 Penentuan Waktu Penelitian

Arus lalu lintas selalu berubah setiap hari, jumlah kendaraan yang lewat pada pagi, siang, sore, dan malam hari akan berbeda-beda. Perbedaan arus lalu lintas ini disebut fluktuasi arus lalu lintas. Pengambilan data arus lalu lintas dilakukan saat jam puncak di pagi hari dan sore hari. Dari hasil pencatatan dikelompokkan pola arus lalu lintas yang terjadi. Lalu lintas harian rata-rata (LHR) tercatat untuk perhitungan pendekatan kendaraan rata-rata wilayah sesaat. Waktu penelitian dilakukan pada saat jam sibuk dikarenakan terdapat volume lalu lintas padat atau maksimum, yaitu di pagi hari Pukul 06.00 – 08.00 WIB dan sore hari Pukul 16.00 – 18.00 WIB.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

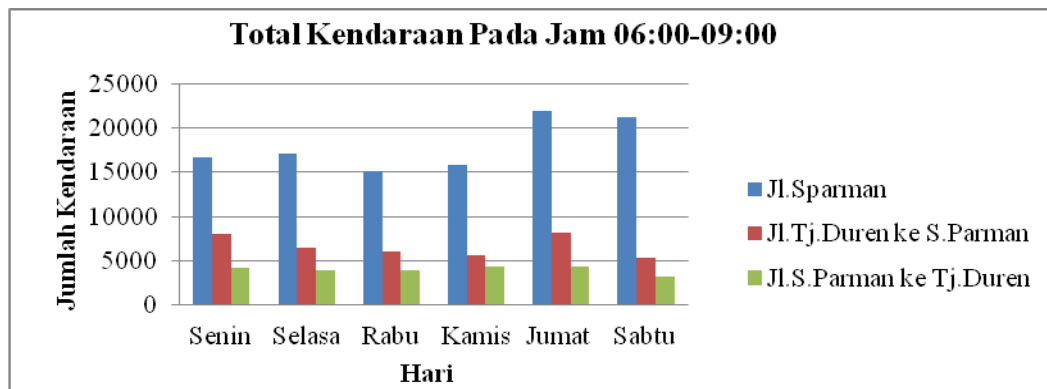
##### 4.1 Volume

Perhitungan volume yang diambil masing-masing ruas jalan dapat dikelompokkan menjadi total kendaraan per periode waktu 3 jam pagi dan sore untuk mendapatkan hari dan jam puncak atau *peak hour* yang paling padat dilakukan 6 hari yang berbeda dari tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Total kendaraan

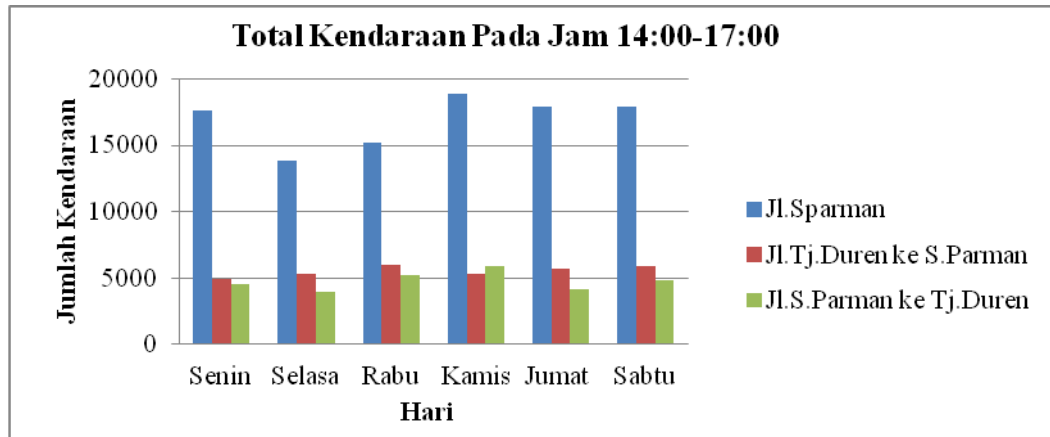
Jam	Lokasi	Hari					
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
06.00-09.00	Jl.S.Parman	16741	17072	15143	15874	21900	21220
	Jl.Tj.Duren ke S.Parman	8033	6465	6041	5657	8113	5341
	Jl.S.Parman ke Tj.Duren	4168	3887	3867	4299	4328	3256
14.00-17.00	Jl.S.Parman	17593	13846	15176	18856	17907	17907
	Jl.Tj.Duren ke S.Parman	4904	5318	6040	5306	5663	5933
	Jl.S.Parman ke Tj.Duren	4502	3934	5261	5900	4118	4867

Dari data pada tabel 1, total kendaraan pada ruas Jl. Letjen S. Parman dan kedua ruas Jl. Tanjung Duren Raya pada hari Senin sampai Sabtu dapat di-*input* ke grafik total kendaraan pada waktu 06.00-09.00 dan 14.00-17.00 WIB sebagai berikut:



Gambar 3. Total kendaraan pada pukul 06.00-09.00

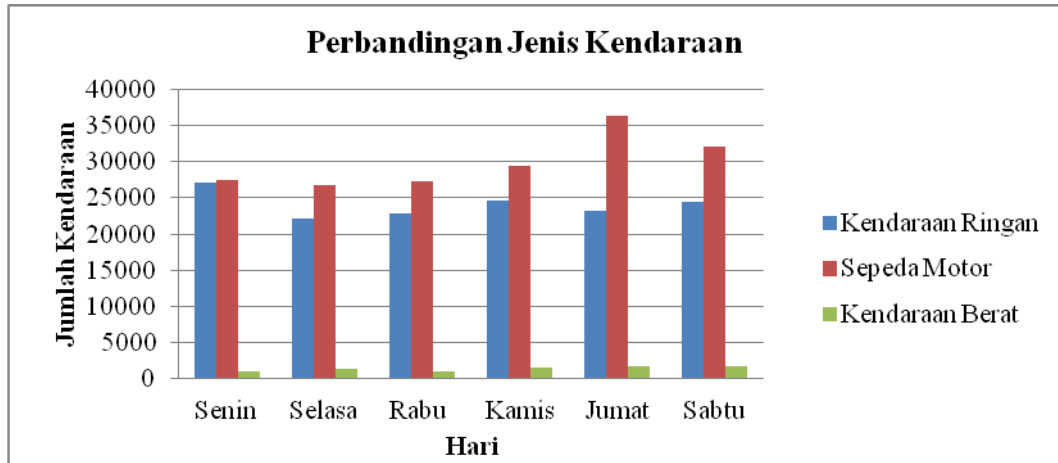
Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa jalan dengan tingkat kepadatan kendaraan paling tinggi, yaitu Jl. Letjen S. Parman dengan kendaraan sebanyak 21.900 pada hari Jumat dengan interval waktu 06.00-09.00 WIB. Untuk arah Jl. Tanjung Duren Raya menuju Jl. Letjen S. Parman hari terpadat adalah hari Jumat pada interval waktu 06.00-09.00 WIB dengan kendaraan sebanyak 8.113 kendaraan. Hari terpadat untuk arah Jl. Letjen S. Parman menuju Jl. Tanjung Duren Raya adalah hari Kamis dengan kendaraan yang melintas sebanyak 5.900 kendaraan.



Gambar 4. Total kendaraan pada pukul 14.00-17.00

Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui bahwa jalan yang paling padat adalah Jalan S. Parman terjadi pada hari Kamis untuk jam puncak 14.00-17.00, dimana kendaraan yang melintas sebanyak 18.856 kendaraan. Untuk arah dari Jl. Tanjung Duren Raya menuju Jl. Letjen S. Parman, hari terpadat adalah hari Rabu pada jam puncak 14.00-17.00, dimana kendaraan yang melintas sebanyak 6.040 kendaraan. Hari terpadat untuk arah Jl. S. Parman menuju Jl. Tanjung Duren Raya adalah hari Kamis dengan kendaraan yang melintas sebanyak 5.900 kendaraan.

Jenis kendaraan terbagi menjadi tiga tipe, yaitu Kendaraan Ringan, Kendaraan Berat, dan Sepeda Motor. Perbandingan dilakukan terhadap total kendaraan dari periode waktu 06.00-09.00 WIB dan 14.00-17.00 pada setiap hari yang berbeda. Berikut hasil perbandingan tiga tipe jenis kendaraan tersebut.



Gambar 5. Perbandingan jenis kendaraan

Berdasarkan Gambar 5 dapat diketahui perbandingan jumlah Kendaraan Ringan (LV), Kendaraan Berat (HV), dan Sepeda Motor (MC). Jenis kendaraan yang paling banyak adalah Sepeda Motor (MC) pada hari Jumat sebanyak ± 36.500 kendaraan per periode waktu 06.00-09.00 WIB dan 14.00-17.00 WIB.

#### 4.2 Kapasitas Perkotaan

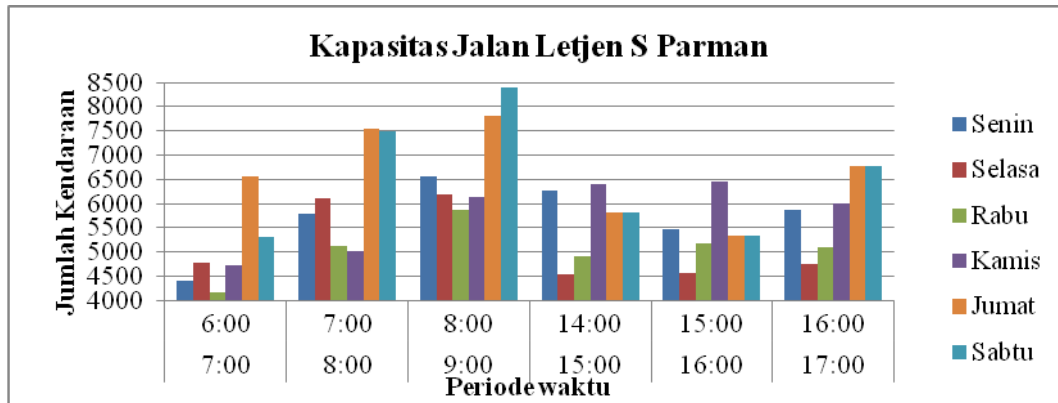
Hasil perhitungan kapasitas, derajat kejenuhan dari Jl. Letjen S. Parman dan Jl. Tanjung Duren Raya digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan Jl. Letjen S. Parman dan Jl. Tanjung Duren Raya. Berikut hasil perhitungan faktor-faktor penentuan kapasitas jalan, hasil kapasitas jalan, volume, dan derajat kejenuhan.

Tabel 2. Perbandingan Jl. Letjen S. Parman dan Jl. Tanjung Duren Raya

Ket	Jl. Letjen S.Parman	Jl. Tanjung Duren Raya
$C_o$	empat lajur berpembatas median atau jalan satu arah dengan kapasitas dasar sebesar 1650 smp/jam per lajur, memiliki tiga lajur	empat lajur berpembatas median atau jalan satu arah dengan kapasitas dasar sebesar 1650 smp/jam per lajur, memiliki dua lajur per arahnya
$FC_w$	empat lajur dengan pembatas median atau jalan satu arah yang mempunyai lebar jalan efektif per lajur sebesar tiga meter. Faktor penyesuaian lebar jalur arus lalu lintas sebesar 0,92	empat lajur dengan pembatas median atau jalan satu arah yang mempunyai lebar jalan efektif per lajur sebesar tiga meter. Faktor penyesuaian lebar jalur arus lalu lintas sebesar 0,92
$FC_{SP}$	satu arah, maka angka penentuan faktor penyesuaian pemisah arah akibat pembagian arah dapat diasumsikan sebesar satu.	mempunyai pembatas median, maka angka penentuan faktor penyesuaian pemisah arah akibat pembagian arah dapat diasumsikan sebesar satu
$FC_{SF}$	gangguan samping rendah dimana jalan ini hanya mempunyai gangguan adanya transportasi umum. Dua lajur dua arah tanpa pembatas median (2/2 UD) atau jalan satu arah dengan lebar bahu jalan sebesar dua meter. Faktor penyesuaian akibat gangguan samping jalan ini adalah sebesar 0,97	gangguan samping sangat tinggi dimana jalan ini hanya mempunyai gangguan aktivitas perbelanjaan di pinggir jalan dan penghuni. Empat lajur dua arah berpembatas median (4/2 UD) dengan lebar bahu jalan sebesar dua meter. Faktor penyesuaian akibat gangguan samping jalan ini adalah sebesar 0,92 meter
$FC_{CS}$	Jl. Letjen S. Parman dipengaruhi oleh kepadatan penduduk Jakarta Timur. Jakarta Timur mempunyai penduduk sebanyak $\pm 2,7$ juta penduduk, maka faktor penyesuaian ukuran kota adalah sebesar 1,04	Jl. Tanjung Duren Raya dipengaruhi oleh kepadatan penduduk Jakarta Barat. Jakarta Barat mempunyai penduduk sebanyak $\pm 2,4$ juta penduduk, maka faktor penyesuaian ukuran kota adalah sebesar 1,04
C	$(1650)(3)(0,92)(1)(0,97)(1,04)=4594$	$(1650)(2)(0,92)(1)(0,92)(1,04)=2904$
Q	8394 kendaraan	2861 kendaraan
DS	$8394 / 4594,07 = 1,827$ . Untuk derajat kejenuhan sebesar itu, tingkat pelayanan dari jalan ini adalah F	$2861 / 2904,84 = 0,987$ . Untuk derajat kejenuhan sebesar itu, tingkat pelayanan dari jalan ini adalah E.

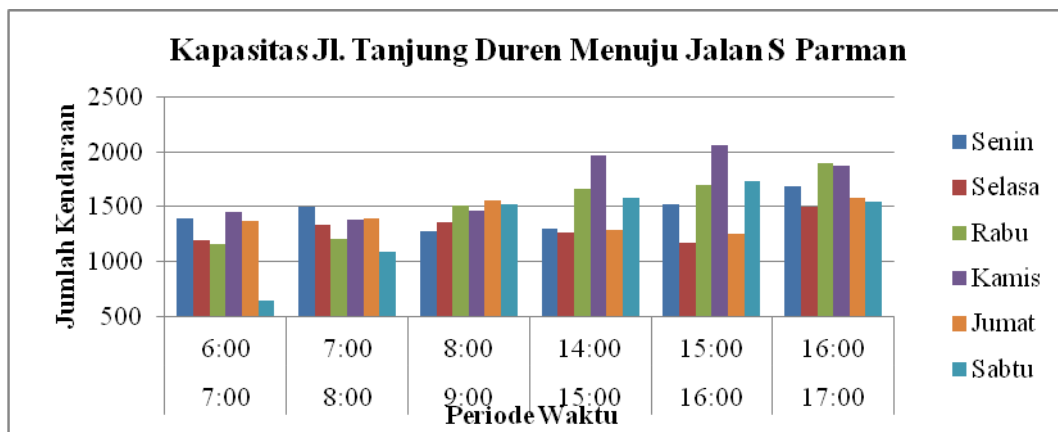
Pengambilan data di lapangan dilakukan selama enam hari yang berbeda pada hari senin sampai sabtu pukul 06.00-09.00 dan 14.00-17.00 dikonversikan ke dalam satuan mobil penumpang (SMP) per jam. Dari pengambilan data kapasitas di ruas Jl. Letjen S. Parman dan kedua ruas Jl. Tanjung Duren Raya diperoleh hasil sebagai berikut:





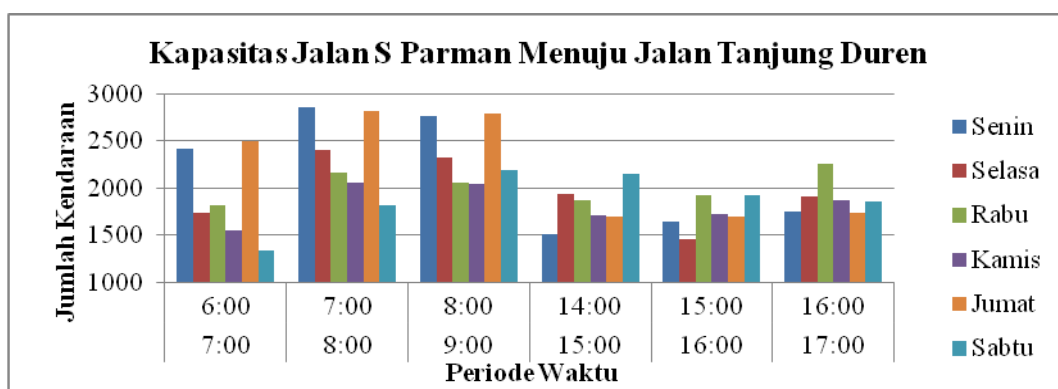
Gambar 6. Kapasitas Jl Letjen S. Parman

Dari Gambar 6 dapat dilihat bahwa kapasitas kendaraan yang paling padat untuk Jl. Letjen S. Parman adalah pada hari Sabtu, terdapat pada interval 08.00-09.00 dengan jumlah kendaraan yang lewat adalah 8.394 smp/jam.



Gambar 7. Kapasitas Jl. Tanjung Duren Raya menuju Jl. Letjen S. Parman

Dari Gambar 7 dapat dilihat bahwa kapasitas kendaraan yang paling padat untuk Jl. Tanjung Duren Raya menuju Jl. Letjen S. Parman adalah pada hari Kamis, terdapat pada interval 15:00-16:00 dengan jumlah kendaraan yang lewat adalah 2.020 smp/jam.

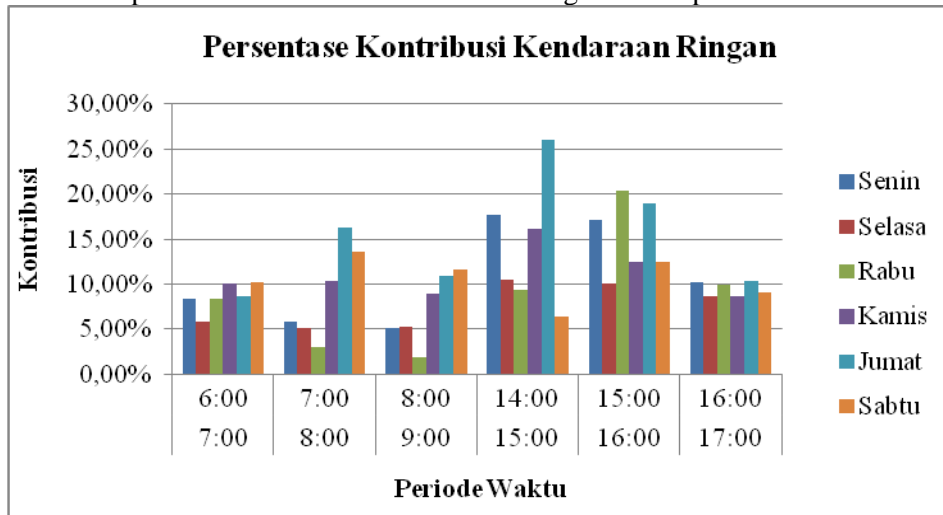


Gambar 8. Kapasitas Jl Letjen S. Parman menuju Jl. Tanjung Duren Raya

Dari Gambar 8 dapat dilihat bahwa kapasitas kendaraan yang paling padat untuk Jl. Letjen S. Parman menuju Jl. Tanjung Duren Raya adalah pada hari Senin, terdapat pada interval 07:00-08:00 dengan jumlah kendaraan yang lewat adalah 2.861 smp/jam.

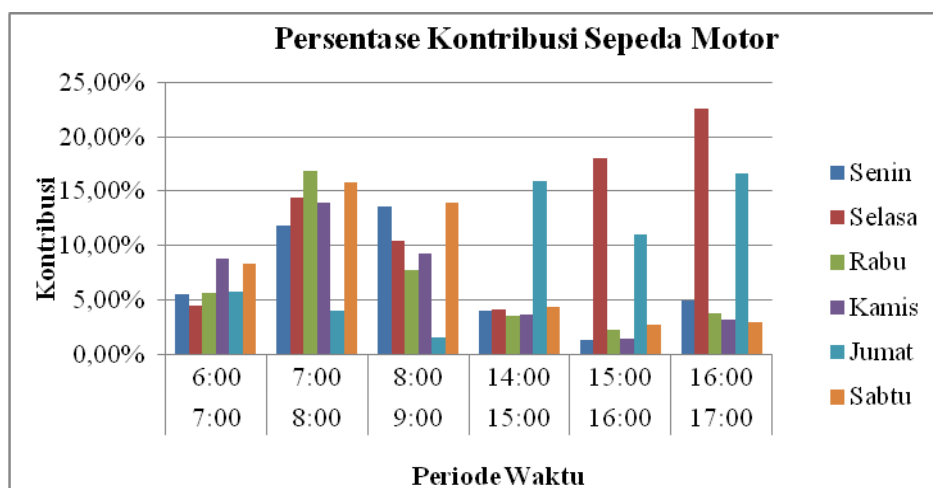
### 4.3 Kontribusi Kendaraan Kompleks Terpadu Ukrida-Penabur terhadap Jl. Tanjung Duren Raya

Dari data yang diperoleh untuk volume dan kapasitas kendaraan yang masuk di Kompleks Ukrida-Penabur, dapat diketahui persentase kontribusi Kompleks Ukrida-Penabur dalam menambah kemacetan atau tundaan dalam Jl. Tanjung Duren Raya. Berikut adalah persentase kontribusi Kendaraan Ringan dan Sepeda Motor.



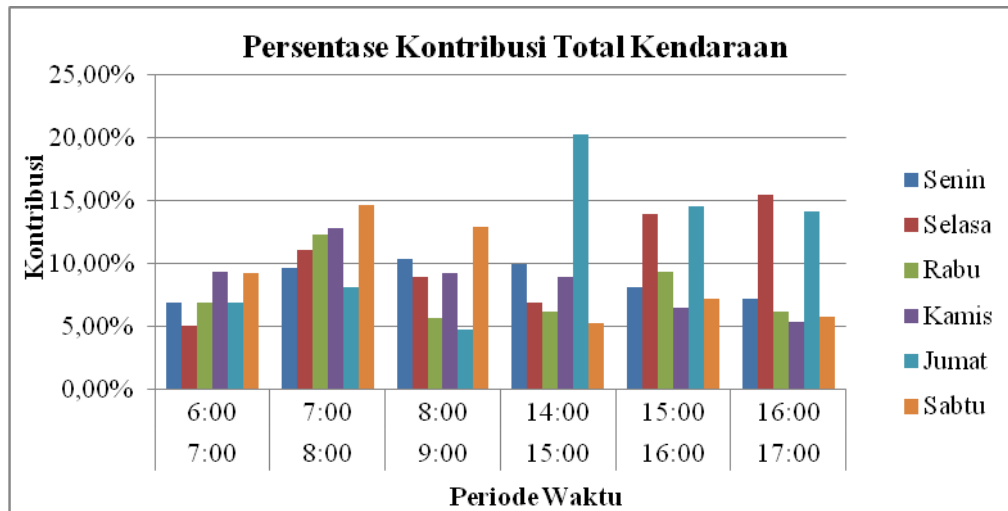
Gambar 9. Presentase kontribusi Kendaraan Ringan

Dari Gambar 9 dapat dilihat bahwa persentase kontribusi kendaraan ringan terbanyak atau terbesar terdapat pada hari jumat, pada pukul 14.00-15.00 dengan persentase sebesar 25,97%. Kepadatan atau kontribusi terbesar pada hari Jumat, dikarenakan oleh adanya kegiatan yang diselenggarakan oleh sekolah Penabur dimana rata-rata siswa menggunakan mobil sebagai sarana antar-jemput.



Gambar 10. Presentase Kontribusi Motor

Gambar 10 menunjukkan bahwa kontribusi Sepeda Motor terbesar terdapat pada hari selasa pukul 16.00-17.00, dengan persentase sebesar 22,57%; tetapi jumlah sepeda motor yang masuk ke dalam kompleks terpadu Ukrida-Penabur terbanyak terdapat pada hari jumat.



Gambar 11. Persentase Kontribusi Total Kendaraan

Dapat dilihat pada Gambar 11 bahwa kontribusi terbesar total kendaraan dari Kendaraan Ringan dan Sepeda Motor terdapat pada hari jumat pukul 14.00-15.00, yaitu sebesar 20,27%. Hal ini membuktikan bahwa ketika terdapat kegiatan maka kendaraan yang datang ke kompleks terpadu Ukrida-Penabur akan cenderung lebih banyak.

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis kontribusi yang dilakukan pada ruas Jl. Letjen S. Parman, ruas Jl. Tanjung Duren Raya, dan analisis volume keluar-masuk yang terjadi di Kompleks Ukrida-Penabur dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Volume terbanyak atau jam puncak (*peak hour*) di Jl. Letjen S. Parman terjadi pada hari Sabtu pukul 08.00-09.00. Volume terbanyak atau jam puncak (*peak hour*) Jl. Tanjung Duren Raya menuju Jl. Letjen S. Parman terjadi pada hari Senin pukul 07.00-08.00. Volume terbanyak atau jam puncak (*peak hour*) di Jl. Letjen S. Parman menuju Jl. Tanjung Duren Raya terjadi pada hari Kamis pukul 15.00-16.00.
- Total Kendaraan terbanyak yang melewati ketiga ruas jalan adalah kendaraan sepeda motor dimana puncak terbesar terjadi pada hari Jumat sebanyak 36.375 sepeda motor dengan periode waktu 06.00-09.00 WIB dan 14.00-17.00 WIB.
- Derajat Kejenuhan Jl. Letjen S. Parman, yaitu 1,827 atau dapat dikatakan sudah melebihi 82,7% dari kapasitas yang seharusnya dan tingkat pelayanan dari Jl. Letjen S. Parman adalah F dimana arus tidak stabil, kecepatan rendah, volume padat atau mendekati kapasitas. Derajat Kejenuhan Jl. Tanjung Duren Raya adalah 0,987 dan tingkat pelayanan Jl. Tanjung Duren Raya adalah E dimana arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti. Derajat Kejenuhan pada dua ruas jalan ini dapat dikatakan sudah melebihi batas SNI ( $<0,85$ ), sehingga diperlukan perlakuan khusus.
- Persentase total kontribusi kendaraan terbesar terjadi pada hari Jumat sebesar 20,27%. Hal ini dikarenakan adanya kegiatan yang diselenggarakan Sekolah Penabur dan saat tidak ada kegiatan di kompleks terpadu Ukrida-Penabur, kontribusi total kendaraan terbesar terjadi pada hari Selasa sebesar 15,46%.

## **REFERENSI**

- [1]. Azhari. “Karakteristik Lalu Lintas”. [https://www.academia.edu/9521825/Karakteristik\\_Lalu\\_Lintas](https://www.academia.edu/9521825/Karakteristik_Lalu_Lintas)
- [2]. BPS. “Jumlah Penduduk Jakarta Timur”. (2013). <http://regionalinvestment.bkpm.go.id/newsipid/demografipendudukjkel.php?ia=31&is=37>
- [3]. Ditjen Bina Marga. 1990. Panduan Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan Di Wilayah Perkotaan. Jakarta.
- [4]. Ditjen Bina Marga. 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Jakarta.
- [5]. Ditjen Bina Marga. “Highway Capacity Manual Project (HCM)”. (23 Juni 2014). <https://rifariff.wordpress.com/2014/06/23/manual-kapasitas-jalan-indonesia-mkji-1997/> (diakses 25 Februari 2015).