

JURNAL TEKNIK SIPIL  
**MACCA**

---

**Penataan Ruang Parkir di Badan Jalan untuk Meningkatkan Kinerja Jalan AP Pettarani Rappang**

**Kurniawan Masri<sup>1</sup>, Andi Mitra Andiman<sup>2</sup>, Lambang Basri Said<sup>3</sup>,  
Andi Alifuddin<sup>4</sup>, Rani Bastari Alkam<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumohardjo KM 05 Makassar, 90231, Indonesia  
<sup>1</sup>[karopu123@gmail.com](mailto:karopu123@gmail.com), <sup>2</sup>[brigadesipil031@gmail.com](mailto:brigadesipil031@gmail.com),  
<sup>3</sup>[lambangbasri.said@umi.ac.id](mailto:lambangbasri.said@umi.ac.id), <sup>4</sup>[andi.alifuddin@umi.ac.id](mailto:andi.alifuddin@umi.ac.id), <sup>5</sup>[rani.bastari@umi.ac.id](mailto:rani.bastari@umi.ac.id)

**ABSTRAK**

Parkir merupakan salah satu komponen atau aspek tak terpisahkan dalam kebutuhan sistem transportasi, karena setiap perjalanan dengan kendaraan pribadi umumnya selalu dimauli dan diakhiri di tempat parkir. Sesuai dengan fungsi tersebut ruang parkir disesuaikan dengan permintaan seiring dengan kebutuhan orang berkendara untuk berada atau mengakses suatu tempat. Masalah yang terjadi pada jalan AP Pettarani Rappang adalah penyalahgunaan badan jalan sebagai area parkir pada ruas jalan yang mengakibatkan terhambatnya arus kendaraan. Hal tersebut disebabkan oleh pergerakan manuver dari kendaraan yang parkir di badan jalan. Salah satu ruas jalan utama Kabupaten Sidenreng Rappang yang sebagai badan jalannya digunakan untuk parkir kendaraan adalah jalan AP Pettarani, Rappang Kabupaten Sidenreng Rappang. Berdasarkan Hasil analisis kinerja jalan AP Pettarani rappang didapatkan nilai kejenuhan sebesar (DS) 0,13 dengan arus lalu lintas sebesar 545 SMP/jam pada hari jum`at puncak, Kapasitas (C) sebesar 4041,85 SMP/jam kecepatan bebas (FV) sebesar 32,28 km/jam sehingga tingkat pelayanan pada jam puncak adalah A. Adanya parkir di badan jalan mengakibatkan berkurangnya lebar jalan, sehingga nilai (DS) sebesar 0,21 kapasitas menurun 2601,65 SMP/jam, kecepatan berkurang 26,48 km/jam dan tingkat pelayanan menjadi B.

Kata kunci: Derajat kejenuhan, kapasitas, kecepatan bebas

**ABSTRACT**

*Parking is an inseparable component or specification in the needs of the transportation system, because every trip with a private vehicle generally always starts and ends in the parking lot. In accordance with this function, the parking space is adjusted to demand along with the needs of people driving to be or access a place. The problem that occurs on the AP Pettarani Rappang road is the misuse of the road body as a parking area on the road which results in obstruction of the flow of vehicles. This is caused by the maneuvering movement of vehicles parked on the road. One of the main roads in Sidenreng Rappang Regency which is used as a road body for vehicle parking is Jalan AP Pettarani, Rappang, Sidenreng Rappang Regency. Based on the results of the analisis of the performance of the AP Pettarani Rappang road, the saturation value (DS) is 0.13 with a traffic flow of 545 SMP/hour on peak Friday, Capacity (C) is 4041.85 SMP/hour free speed (FV) of 32.28 km/hour so that the level of service at peak hours is A. The presence of parking on the road causes a reduction in the width of the road, so the value (DS) is 0.21 the capacity decreases to 2601.65 SMP/hour, the speed decreases by 26.48 km /hour and service level to B.*

*Keywords: Saturation Value, Capacity, Free speed*

## 1. Pendahuluan

Parkir merupakan salah satu komponen atau spek tak terpisahkan dalam kebutuhan sistem transportasi, karena setiap perjalanan dengan menggunakan kendaraan pribadi umumnya selalu dimulai dan diakhiri di tempat parkir (Prayudyanto, 2015).

Menurut (Putri, 2014), usaha yang bisa dilakukan untuk menangani masalah perparkiran adalah diperlukan adanya lahan parkir yang cukup memadai dan pembentukan adalah diperlukan adanya lahan parkir yang cukup memadai dan pembentukan model lahan parkir (*Demnad*) dan prasarana yang dibutuhkan (*Supply*) harus seimbang dengan karakteristik perparkiran.

Banyaknya aktifitas samping jalan Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. (Amiyati, 2017). Penelitian serupa juga pernah dilakukan di Kota Cirebon (Puspitasari & Mudana, 2017), dan Kota Payakumbuh (Maulidya et al., 2021).

Masalah yang terjadi pada Jalan AP Pettarani Rappang adalah penyalahgunaan badan jalan sebagai area

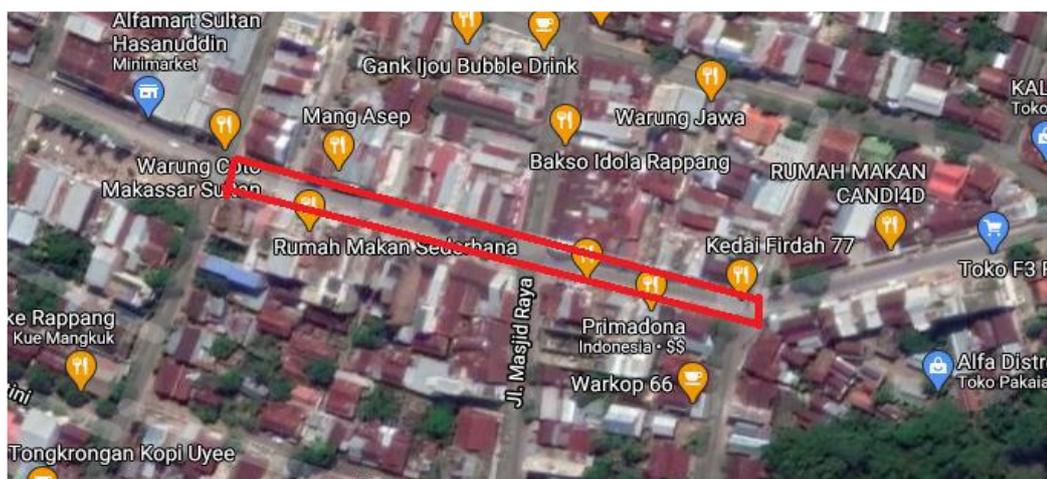
parkir pada ruas jalan yang mengakibatkan terhambatnya arus kendaraan. Hal tersebut disebabkan oleh pergerakan manuver dari kendaraan yang parkir di badan jalan. Salah satu ruas jalan utama parkir kendaraan adalah jalan AP Pettarani, Rappang Kabupaten Sidenreng Rappang.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak aktivitas parkir di badan jalan terhadap kinerja lalu lintas di jalan AP Pettarani Rappang. Serta Merumuskan alternatif upaya pengendalian parkir di badan jalan AP Pettarani Rappang.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan AP Pettarani, Kelurahan Rappang, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang. Situasi di lokasi penelitian jalan satu jalur dan dua aruh kendaraan. Penelitian di jalan AP Pettarani sejauh 206 meter. Penelitian dilakukan di kedua sisi jalan karena sama-sama terdapat tempat parkir yang mengganggu kinerja luas jalan.



**Gambar 1** Site/Lokasi Jalan AP Pettarani Kabupaten Sidenreng Rappang

Waktu survey dilakukan sebanyak 9 kali dalam 3 minggu (3 kali 1 minggu), yaitu dua hari mewakili hari kerja yakni Selasa dan Jum`at dan satu hari mewakili hari libur yakni hari iminggu. Dalam satu hari dilakukan pengamatan pada waktu 10.00

- b. Pengumpulan data pengendalian parkir di badan jalan AP Pettarani, Rappang.

## 2.4 Metode Analisis Data

Data yang telah terkumpul kemudian

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan (Kend/Jam)			Jumlah Keseluruhan (Kend/Jam)	Jenis Kendaraan (Smp/Jam)			Jumlah Keseluruhan (Smp/Jam)
		MC	LV	HV		MC	LV	HV	
Selasa	17.00 - 18.00	240	168	10	418	120	168	13	301
Jumat	16.45 - 17.45	271	232	54	557	136	232	70	438
Minggu	17.00 - 18.00	252	207	51	510	126	207	66	399

– 18.00 WITA berdasarkan kondisi dilapangan dan pada waktu ini aktivitas pertokoan dan perdagangan mulai aktif pada jam tersebut.

## 2.2 Jenis dan Sumber Data Penelitian

Data primer berasal dari hasil survey di lapangan. Data primer berupa data lalu lintas (data geometric jalan yang terdiri dari lebar jalan, panjang jalan, data volume lalu lintas) dan data parkir (luas parkir, volume parkir, dan lama parkir dan jumlah kendaraan parkir).

Data Sekunder yang digunakan berasal dari aplikasi *Google Maps* dan kondisi fisik daerah Rappang yang meliputi; kondisi administrasi, kondisi geografis, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk.

## 2.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai dengan permasalahan di lokasi peneltiain, maka dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data aktivitas parkir dan data kinerja lalu lintas di jalan AP Pettarani, Rappang.

akan dianalisis dengan cara sebagai berikut:

- a. Analisis data aktivitas parkir dan kinerja lalu lintas di Jalan AP Pettarani Rappang.

Analisis data pengendalian parkir di badan jalan AP Pettarani Rappang

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Geometrik Jalan

Adapun tipe jalan pada jalan AP.Pettarani adalah dua jalur tidak terbagi (2/2UD). Setiap lajut memiliki lebar 3 meter. Sehingga lebar jalur adalah 6 meter. Lebar bahu adalah 1 meter.

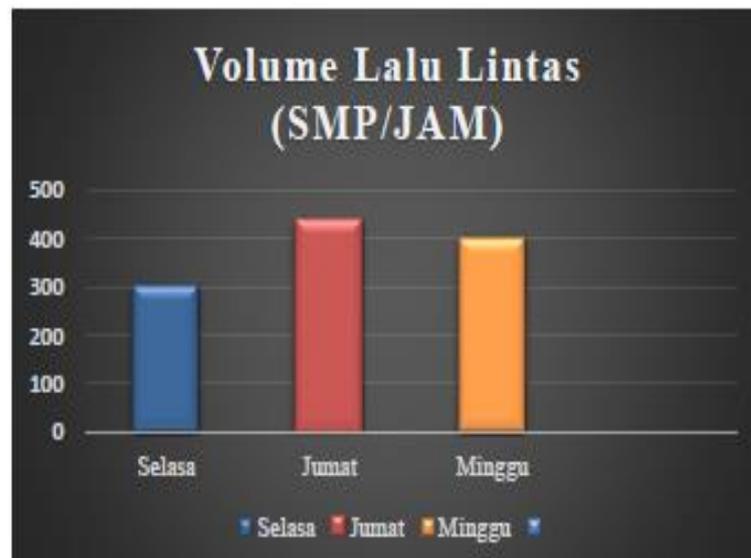
### 3.2 Volume Lalu Lintas

Berdasarkan hasil analisis volume lalu lintas di jalan AP.Pettarani Rappang diperoleh berdasarkan hasil suvey yang dilakukan pada pukul 09:00 – 18.00 WITA. Arus lalu lintas diamati adalah lalu lintas kendaraan dengan klasifikasi kendaraan berat, ringan, dan motor maupun tidak bermotor dengan waktu interval 15 menit pada hari Selasa, Jumat, dan Minggu. Berikut merupakan tabel jam puncak volume pada masing-masing hari pada jalan AP.Pettarani Rappang.

**Tabel 1** Volume lalu lintas jalan AP. Pettarani Rappang

Pada tabel 1 Volume lalu lintas pada hari selasa yaitu 418 kend/jam, Hari Jumat

yaitu 557 kend/jam, dan Hari Minggu 510 kend/jam



Gambar 2 Grafik volume lalu lintas pada jam puncak

Gambar 2 yaitu grafik rekapitulasi volume lalu lintas pada jam puncak yang ditinjau selama 3 hari yang memperlihatkan pada hari selasa. volume lalu lintas adalah 301 SMP/jam. Lalu pada hari jumat volume lalu lintas yaitu 438 SMP/jam, sedangkan pada hari minggu volume lalu lintas 339 SMP/jam. Jadi dapat dilihat dari grafik bahwa volume tertinggi pada jalan AP Pettarani terjadi pada hari jumat.

### 3.3 Analisis Kinerja Ruas Jalan dengan Aktivitas Parkir di Badan Jalan

#### Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan

##### a. Kapasitas Dasar ( $C_0$ )

Kapasitas dasar yang diperoleh dapat ditentukan berdasarkan. Lokasi studi merupakan jalan 2 lajur dan 2 arah atau jalan satu arah dengan kapasitas  $C_0=2900$   
Sumber: MKJI (Direktorat Jendral Bina Marga, 1997).

- b. Faktor Penyesuaian Akibat lebar jalur lalu lintas
- c. ( $FC_w$ )  
Dengan demikian didapat nilai  $FC_w = 0,87$ , namun karena ada parkir di kedua sisi jalan sehingga lebar jalan berkurang dan tersisa 5 meter, Jadi nilai  $FC_w$  adalah 0,56 (Sumber: Tabel Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas ; Direktorat Jendral, 1997 )
- d. Faktor Penyesuaian Akibat Pemisah Arah ( $FC_{cf}$ )

Berdasarkan pada Tabel 3.1 Volume lalu lintas AP.Pettarani Rappang untuk jalan 2 lajur 2 arah (2/2) untuk pemisah arah SP dalam persen adalah 55-45. Jadi untuk wilayah studi nilainya  $FC_{SP} = 0,97$  (Sumber: Tabel Faktor pemisah kapasitas untuk pemisah arah ; MKJI 1997).

- e. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ )

Untuk mengetahui factor penyesuaian akibat hambatan samping, terlebih dahulu klasifikasi gangguan samping dengan nilai jumlah bobot per 200 m sebesar 300 – 499 pada kondisi daerah industri dengan toko – toko dengan hambatan sedang (M) (Sumber: Direktorat Jendral, 1997).

- f. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota ( $FC_{cs}$ )  
Jumlah penduduk kota Makassar menurut hasil sensus penduduk tahun 2019 adalah sebanyak  $\pm$  301.972 jiwa (Badan Pusat Kabupaten Sidenreng Rappang , Rappang 2016). Jadi factor penyesuaian ukuran kota ( $FC_{cs}$ ) = 0,90 (Sumber: Direktorat Jendral 1997). Berdasarkan

data-data di atas, maka diperoleh nilai kapasitas ruas jalan yaitu 1304,33 Smp/jam.

### Perhitungan Derajat Kejenuhan

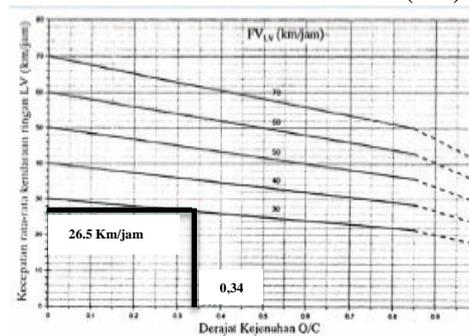
Derajat kejenuhan adalah perbandingan dari volume (nilai arus) lalu lintas terhadap kapasitasnya. Dari analisis data nilai derajat kejenuhan pada Jalan AP Pettarani Rappang yaitu 0,34.

### Perhitungan Kecepatan Arus Bebas

Pengambilan data ini di maksudkan untuk mencoba mengetahui nilai kecepatan arus bebas (FV) dengan kecepatan arus bebas dasar ( $FV_0$ ). Dari analisis data nilai kecepatan arus bebas pada Jalan AP Pettarani Rappang yaitu 28,10.

### Kecepatan Rata – Rata

Untuk menentnkan hubungan antara derajat kejenuhan (DS) dan kecepatan rata-rata (LV) dapat dari grafik berikut



Gambar 3 Hubungan antara DS dan Kecepatan rata-rata

Dari grafik di atas dapat diketahui kecepatan rata-rata pada jalan AP.Pettarani Rappang yaitu 26,5 Km/jam.

### Analisis Tingkat pelayanan

Berdasarkan dari analisis data nilai Derajat kejenuhan lalu lintas pada ruas jalan AP.Pettarani Rappang yaitu 0,41 yang berada pada tingkat pelayanan B.

## 3.4 Analisa Kinerja Ruas Jalan Tanpa Aktifitas Parkir di Badan Jalan

### 3.4.1 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan

### Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar yang diperoleh dapat ditentukan berdasarkan. Lokasi studi merupakan jalan 2 lajur dan 2 arah atau jalan satu arah dengan kapasitas  $C_0=2900$  SMP/jam (Sumber: MKJI 1997).

### Faktor Penyesuaian Akibat lebar jalur lalu lintas ( $FC_w$ )

Berdasarkan dari hasil analisa, Dengan demikian didapat nilai  $FC_w = 0,87$ .

### Faktor Penyesuaian Akibat Pemisah Arah ( $FC_{cf}$ )

Berdasarkan faktor penyesuaian akibat pemisah arah, volume lalu lintas AP.Pettarani Rappang untuk jalan 2 lajur 2 arah (2/2) untuk pemisah arah SP dalam persen adalah 55-45. Jadi untuk wilayah studi nilainya  $FC_{SP} = 0,97$  (Sumber: *Tabel Faktor pemisah kapasitas untuk pemisah arah ; MKJI 1997*).

#### **Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping (FC<sub>sf</sub>)**

Frekuensi kejadian hambatan samping untuk jalan AP. Pettarani Rappang di kategorikan sedang, dengan lebar bahu jalan 1 meter, maka  $FC_{sf} = 0,92$  m

#### **Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC<sub>cs</sub>)**

Jumlah penduduk kota Makassar menurut hasil sensus penduduk tahun 2019 adalah sebanyak  $\pm 301.972$  jiwa (*Badan Pusat Kabupaten Sidenreng Rappang, Rappang 2016*). Jadi factor penyesuaian ukuran kota ( $FC_{cs}$ ) = 0,90 (Sumber: *Direktorat Jendral 1997*).

Berdasarkan analisis data nilai kapasitas ruas jalan AP Pettarani Rappang yaitu 2026,37.

#### **3.4.2 Perhitungan Derajat Kejenuhan** Derajat kejenuhan pada Jalan AP Pettarani Rappang yaitu 0,22.

#### **Perhitungan Kecepatan Arus Bebas**

Pengambilan data ini di maksudkan untuk mencoba mengetahui perbandingan nilai kecepatan arus bebas (FV) dengan kecepatan arus bebas dasar (F<sub>vo</sub>). Berdasarkan analisis data nilai kecepatan arus bebas (FV) yaitu 33,73 Km/jam dan kecepatan arus bebas dasar (F<sub>V0</sub>) pada lokasi survei dengan tipe jalan 2/2 yaitu 42 Km/jam.

#### **3.4.3 Analisis Tingkat Pelayanan**

Tingkat pelayanan pada AP Pettarani Rappang berdasarkan hasil analisis dengan nilai derajat kejenuhan lalu lintas pada ruas jalan AP.Pettarani yaitu berada pada kategori tingkat pelayanan B dengan nilai derajat kejenuhan 0,22. Berikut merupakan tabel rekapitulasi hasil analisis yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2** Rekapitulasi hasil analisis karakteristik ruas jalan AP.Pettarani hari Jumat pada jam puncak

Kinerja Ruas	Ada Parkir	Tidak Ada Parkir
Volume (SMP/jam)	545	545
Kapasitas (SMP/jam)	1304,33	2026,37
Derajat Kejenuhan (DS)	0,34	0,26
Kecepatan arus bebas (km/jam)	27,67	33.73
Kecepatan rata-rata (km/jam)	26,5	34
Tingkat Pelayanan (LOS)	B	B

Berdasarkan tabel rekapitulasi perbedaan terjadi pada analisis derajat kejenuhan (DS), kecepatan arus bebas, kecepatan rata-rata dan tingkat pelayanan.

#### 4. Penutup

Berdasarkan hasil analisis kinerja ruas jalan AP Pettarani Rappang tanpa adanya parkir di badan jalan didapatkan nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,13 dengan arus lalu lintas sebesar 545 SMP/jam pada hari Jumat jam puncak, Kapasitas (C) sebesar 4041,85 SMP/jam dan kecepatan arus bebas (FV) sebesar 32,38 Km/jam, sehingga tingkat pelayanan pada jam puncak adalah A. Adanya parkir di badan jalan mengakibatkan berkurangnya lebar jalan, sehingga nilai derajat kejenuhan (DS) meningkat menjadi 0,21, kapasitas menurun 2601,65 SMP/jam, kecepatan berkurang 26,48 km/jam dan tingkat pelayanan menjadi B.

Alternatif pengendalian parkir diterapkan untuk meningkatkan penggunaan daya parkir agar semakin efisien dan digunakan sebagai pembatasan kendaraan menuju kawasan-kawasan

tertentu sehingga diharapkan dapat kinerja lalu lintas dapat meningkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amiyati, D. R. (2017). Samarinda, Analisa Pengaruh Parkir pada Badan Jalan terhadap Kemacetan Ruas Jalan Pahlawan di Kota Samarinda. *EJournal Ilmu Komunikasi*, 5(2), 356–364.
- Direktorat Jendral Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Bina Karya.
- Maulidya, I., Kurniati, N. L. W. R., & Andari, T. (2021). Penataan Parkir di Badan Jalan Kota Payakumbuh. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 23(1), 37–54.
- Prayudyanto, M. N. (2015). *Manajemen Parkir di Perkotaan*. GIZ.
- Puspitasari, R., & Mudana, I. K. (2017). Kajian Penataan Parkir di Badan Jalan Kota Cirebon. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(1), 105–122.  
<https://doi.org/10.25104/warlit.v29i1.457>
- Putri, F. J. (2014). *Kajian Tentang Evaluasi On Street Parking*. Universitas Pendidikan Indonesia.