

# MANAJEMEN LALU LINTAS DI CENTRAL BUSSINESS DISTRICT (CBD) WONOMULYO

**Rona Reski**  
(Dosen Teknik Informatika Universitas Al Asyariah Mandar)  
Email : [shafiira10.reski@gmail.com](mailto:shafiira10.reski@gmail.com)

---

## ABSTRAK

Salah satu masalah yang paling sering dijumpai dalam manajemen lalu lintas adalah tingkat kemacetan yang tinggi dalam daerah perdagangan yang ada di pusat kota. Masalah ini muncul karena adanya konflik antara arus kendaraan dengan kegiatan-kegiatan lainnya. Seperti yang terlihat di CBD Wonomulyo pada ruas jalan R.Soeparman, jalan Padi Unggul I dan jalan Padi Unggul II.

Kemacetan lalu lintas yang terjadi tiap hari pasar (rabu dan minggu) dipengaruhi oleh hambatan samping antara lain : pedagang kaki lima (PKL), arus lalu lintas kendaraan bermotor, parkir kendaraan tidak teratur dan bongkar muat barang. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manajemen lalu lintas di CBD kota Wonomulyo pada ruas jalan tersebut. Hasil analisis hambatan samping (SF) menyatakan bahwa frekuensi terbobot pada kelas hambatan samping tergolong sedang.

Sejauh ini yang bisa dilakukan dalam mengatasi kemacetan di CBD kota Wonomulyo adalah dengan relokasi pedagang kaki lima (PKL) ke pasar Wonomulyo (pasar induk dan pasar hewan), meningkatkan disiplin para pengguna jalan (sopir angkutan umum penumpang, bongkar muat barang, parkir kendaraan bermotor dan tidak bermotor).

**Kata Kunci :** Manajemen Lalu lintas di Central Bussiness District

---

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kota yang berkembang, kuantitas pemakai jalannya juga meningkat, beragam aktifitas sektoral, bentuk tata guna lahan dan kondisi jaringan jalan di kota Wonomulyo saling berinteraksi. Interaksi antara sistem kegiatan, sistem jaringan dan pergerakan menimbulkan bangkitan yang cukup besar di beberapa zona tertentu. Interaksi tersebut meliputi interaksi antara penduduk dengan pusat-pusat kegiatan, seperti Pasar Wonomulyo sebagai pusat perdagangan, Pertokoan (Ruko), Perkantoran dan lain sebagainya. Sejalan dengan laju pertumbuhan kota, akibatnya terjadi peningkatan bangkitan perjalanan dan sebaran kendaraan. Seperti yang terlihat di CBD kota Wonomulyo pada ruas jalan

R.Soeparman, jalan Padi Unggul I dan jalan Padi Unggul II. Untuk mengetahui dan menganalisis manajemen lalu lintas di CBD Kota Wonomulyo.

### B. KAJIAN PUSTAKA

Lalu lintas (*traffic*) adalah kegiatan lalu-lalang atau gerak pindah kendaraan, orang atau hewan di jalanan. Masalah yang dihadapi dalam perlintasan adalah keseimbangan antara kapasitas jalan dengan banyaknya kendaraan dan orang yang berlalu-lalang menggunakan jalan tersebut. Jika kapasitas jaringan jalan sudah hampir jenuh terlampaui, maka yang terjadi adalah kemacetan lalu lintas. Angkutan (*transport*) adalah kegiatan perpindahan orang dan barang dari satu tempat (asal) ke tempat lain

(tujuan) dengan menggunakan sarana (kendaraan). Lalu lintas dan angkutan adalah dua hal yang tak dapat dipisahkan karena lalu lintas juga diakibatkan adanya kegiatan angkutan. Unsur dasar lalu lintas dan angkutan jalan adalah sama, yaitu :

- 1) Ruang kegiatan, berupa lahan yang ditata kegunaannya ;
- 2) Ruang lalu lintas, berupa jalan, jembatan dan penyeberangan ;
- 3) Simpul berupa terminal (terminal angkutan darat, stasiun kereta api, pelabuhan dan bandar udara).

Masalah-masalah lalu lintas yang timbul pada dasarnya akibat pertumbuhan dari lalu lintas itu sendiri. Tingkat pertumbuhan dari tahun ke tahun (pertumbuhan penduduk maupun pertumbuhan kendaraan bermotor) mengakibatkan peningkatan akan kebutuhan prasarananya. Bila jalan raya adalah prasarana transportasi maka kendaraan disebut sarana transportasi dimana satu sama lain saling mempengaruhi. Salah satu masalah yang paling sering dijumpai dalam manajemen lalu lintas adalah tingkat kemacetan yang tinggi dalam daerah perdagangan (CBD) yang ada di pusat kota. masalah ini muncul karena adanya konflik antara arus kendaraan dengan kegiatan-kegiatan lainnya. Sebagian besar lalu lintas yang melalui CBD tersebut merupakan lalu lintas langsung yang berasal dari satu bagian di luar CBD dan bertujuan ke bagian lainnya di luar CBD (*Morlok : 1985*).

Manajemen lalu lintas adalah suatu proses pengaturan pasokan (*supply*) dan kebutuhan (*demand*) sistem jalan raya yang ada dengan tujuan untuk memenuhi suatu tujuan tertentu tanpa penambahan prasarana baru. Manajemen lalu lintas biasanya diterapkan untuk memecahkan masalah lalu lintas jangka pendek (sebelum pembuatan prasarana baru dapat dilaksanakan). Tujuan pokok manajemen lalu lintas adalah memaksimumkan pemakaian sistem jalan tanpa merusak kualitas lingkungan.

Manajemen lalu lintas terdiri dari sub sistem permintaan (*demand*) diasumsikan sebagai : pengguna jalan, penyediaan (*supply* : ruas jaringan jalan) dan lalu lintas (kendaraan dan pejalan kaki). Secara garis besar terdapat dua kelompok upaya manajemen lalu lintas, yaitu : Optimasi pasokan dan Pengendalian kebutuhan. Manajemen lalu lintas pada kelompok pertama yaitu *optimasi pasokan*. Upaya manajemen lalu lintas yang termasuk dalam kategori ini ditujukan memanfaatkan ruang lalu lintas yang ada secara lebih efisien guna meningkatkan kinerja lalu lintas, diantaranya adalah :

- a. **Pelarangan parkir di tepi jalan selama jam puncak.** Sangat mudah dipahami bahwa parkir di tepi jalan akan mengurangi lebar efektif jalan. Akibat langsungnya adalah pengurangan kapasitas. Arus jam puncak biasanya mendekati kapasitas jalan. Oleh sebab itu, reduksi kapasitas dalam bentuk apa pun termasuk akibat parkir di tepi jalan harus dihilangkan khususnya pada saat jam puncak.
- b. **Lokasi parkir khusus untuk parkir jangka pendek.** Prasarana parkir harus dipisahkan untuk parkir jangka pendek dan panjang. Hal ini perlu dilakukan untuk menjamin bahwa pencampuran sirkulasi kendaraan yang memiliki jangka waktu parkir yang berbeda dapat dihindarkan. Parkir jangka pendek biasanya digunakan oleh pemasok barang (di pusat perbelanjaan, pabrik, dan lain-lain),
- c. **Jalan satu arah.** Bila karena kondisi aktual guna lahan tidak memungkinkan untuk pelebaran jalan atau penambahan ruas jalan baru maka jalan satu arah dapat menjadi alternatif optimasi jaringan jalan. Dengan pengaturan satu arah maka konflik di simpang dapat direduksi secara signifikan. Salah satu kerugian akibat pemberlakuan jalan satu arah adalah bertambahnya waktu tempuh untuk asal-tujuan tertentu. Kerugian lain adalah toko di sisi kanan

jalan cenderung berkurang pendapatannya.

### C. METODE PENELITIAN

Untuk *Analisis Manajemen Lalu Lintas di CBD Kota Wonomulyo* metode pendekatan yang dilakukan adalah dengan deskriptif kuantitatif. Analisis yang dilakukan meliputi : analisis volume total arus kendaraan, ( $Q = \text{smp/jam}$ ), analisis hambatan samping (SF), dan analisis kapasitas (C). Survei dilakukan di jalan R. Soeparman, jalan Padi Unggul I dan jalan Padi Unggul II. Survei yang dilakukan meliputi : survei kondisi lingkungan dan tata guna lahan di titik kemacetan ; survei lalu lintas harian rata-rata kendaraan; dan survei hambatan samping.

#### 1. Survei Kondisi Lingkungan dan Tata Guna Lahan di Titik Kemacetan

Survei kondisi lingkungan yang dilakukan berupa pengamatan dan deskripsi situasi titik kemacetan yang terjadi di ruas jalan yang diteliti. Survei tata guna lahan dimulai dengan pencatatan struktur bangunan yang ada disepanjang ruas jalan yang berada di sisi kiri dan kanan jalan.

#### 2. Survei Lalu lintas Harian Rata-rata Kendaraan (LHR)

Survei lalu lintas harian rata-rata kendaraan dilakukan di ruas-ruas jalan yang diteliti. Perhitungan dilakukan secara manual dengan mengelompokkan jenis kendaraan seperti : kendaraan berat-sedang (MHV), kendaraan ringan (LV) dan sepeda motor (MC). Waktu pencatatan dilakukan mulai jam 06.00 pagi sampai jam 18.00 sore dengan periode waktu pencatatan per 15 menit, 30 menit, 45 menit dan 60 menit.

#### 3. Survei Hambatan Samping

Survei hambatan samping dilakukan untuk jenis hambatan samping berupa kendaraan parkir atau berhenti (PSV), kendaraan lambat dan tidak bermotor (SMV), kendaraan masuk atau keluar di sisi jalan (EEV), pejalan kaki (PED). Pencatatan hambatan samping dilakukan dengan frekuensi jumlah kejadian dihitung per 200 m panjang ruas jalan per jam. Koefisien masing-masing hambatan samping disesuaikan dengan jenisnya yaitu kendaraan parkir atau berhenti (PSV) =  $1,0/200\text{m/jam}$ , kendaraan tidak bermotor/lambat (SMV) =  $0,4/\text{jam}$ , pejalan kaki (PED) =  $0,5/200\text{m/jam}$  dan kendaraan masuk/keluar sisi jalan (EEV) =  $0,7/200\text{m/jam}$ .

#### 4. Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan dan Penyajian data dilakukan sesuai dengan teknik analisis yang digunakan. Pengolahan dan penyajian data kondisi lingkungan dilakukan dengan metode deskripsi. Data tata guna lahan dan ruas jalan ditampilkan dalam bentuk tabel. Deskripsi kondisi lingkungan ruas jalan disajikan dalam bentuk foto-foto situasi keadaan di lokasi penelitian. Data arus lalu lintas kendaraan (Q), kecepatan arus bebas kendaraan (FV), kapasitas (C), dan besar hambatan samping (SF) ditampilkan dalam bentuk tabel. Manajemen lalu lintas di lokasi studi disampaikan secara deskripsi.

### D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kondisi Lalu Lintas di Ruas Jalan R. Soeparman

Kondisi lalu lintas di ruas jalan Padi Unggul I yang sering menimbulkan kemacetan antara lain dipengaruhi oleh :

aktifitas pasar Wonomulyo (sisi sebelah Timur pasar Induk Wonomulyo), pertokoan, bongkar muat barang oleh angkutan barang, parkir tegak lurus kendaraan bermotor di sisi kiri dan kanan jalan, pedagang kaki lima parkir kendaraan lambat (becak) yang tidak teratur dan pejalan kaki.

## 2. Kondisi Lalu Lintas di Ruas Jalan Padi Unggul I

Kondisi lalu lintas di ruas jalan Padi Unggul I yang sering menimbulkan kemacetan antara lain dipengaruhi oleh : aktifitas pasar Wonomulyo (sisi sebelah Timur pasar induk Wonomulyo), pertokoan, bongkar muat barang oleh angkutan barang, parkir tegak lurus kendaraan bermotor di sisi kiri dan kanan jalan, pedagang kaki lima, parkir kendaraan lambat (becak) yang tidak teratur dan pejalan kaki.

## 3. Kondisi Lalu Lintas di Ruas Jalan Padi Unggul II

Kondisi lalu lintas di ruas jalan Padi Unggul II yang sering menimbulkan kemacetan antara lain dipengaruhi oleh : aktifitas pertokoan, bongkar muat barang oleh angkutan barang, parkir tegak lurus kendaraan bermotor dan parkir angkutan umum penumpang yang menggunakan ruas jalan untuk menaikkan/menurunkan penumpang sebelum ke terminal Wonomulyo atau setelah dari terminal Wonomulyo.

## 4. Analisis Volume Total Arus Kendaraan ( $Q = \text{smp/jam}$ )

Variabel yang dicatat dalam analisis arus total kendaraan :

1. Nama ruas jalan yaitu : jalan R. Soeparman, jalan Padi Unggul I dan jalan Padi Unggul II
2. Arah arus (arus 1 dan arus 2), dua lajur tak terbagi (2/2 UD)
3. Tipe kendaraan : LV, MHV dan MC
4. Total arus ( $Q$ ) adalah jumlah seluruh volume arus kendaraan yang telah dikalikan dengan ekuivalen mobil penumpang (emp) smp/jam (*MKJI 1997 : 5 - 68*)

**Tabel 1** Perhitungan Arus Lalu-lintas Jl. R. Soeparman (Hari : minggu, Jam : 10.00-11.00)

| Tipe Kend. | Kend. Ringan    |                | Kend. Berat     |                | Sepeda Motor    |                | Arus Total Q                              |                 |                 |       |
|------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------|
|            | LV :<br>14,646% | 1,00           | HV:<br>2,525%   | 1,3            | MC:<br>82,828%  | 0,5            |                                           |                 |                 |       |
| emp arah 1 | LV :<br>18,72%  | 1,00           | HV:<br>2,14%    | 1,3            | MC:<br>79,14%   | 0,5            | arah%<br>(8)                              | kend/jam<br>(9) | smp/jam<br>(10) |       |
| emp arah 2 | kend/jam<br>(2) | smp/jam<br>(3) | kend/jam<br>(4) | smp/jam<br>(5) | kend/jam<br>(6) | smp/jam<br>(7) |                                           |                 |                 |       |
| 1          | 29              | 29             | 5               | 6,5            | 164             | 82             | 50                                        | 198             | 117,5           |       |
| 2          | 35              | 35             | 4               | 5,2            | 148             | 74             | 50                                        | 187             | 114,2           |       |
| 1 + 2      | 64              | 64             | 9               | 11,7           | 312             | 156            |                                           | 385             | 231,7           |       |
|            |                 |                |                 |                |                 |                | Pemisah arah, $SP = Q_1 / (Q_{1+2})$      |                 | 0,514           |       |
|            |                 |                |                 |                |                 |                | Faktor-smp $F_{SMP} = Q_{smp} / Q_{kend}$ |                 |                 | 0,601 |

Sumber : Hasil Olah Data

**Tabel 2** Perhitungan Arus Lalu-lintas Jl. Padi Unggul I  
(Hari : minggu, Jam : 09.00-10.00)

| Tipe Kend.                                | Kend. Ringan |             | Kend. Berat  |             | Sepeda Motor |             | Arus Total Q |              |              |
|-------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|                                           | LV :         |             | HV:          |             | MC:          |             |              |              |              |
| emp arah 1                                | 22,1%        | 1,00        | 4,07%        | 1,3         | 73,83%       | 0,5         |              |              |              |
| emp arah 2                                | 14,94%       | 1,00        | 3,45%        | 1,3         | 81,61%       | 0,5         |              |              |              |
| Arah (1)                                  | kend/jam (2) | smp/jam (3) | kend/jam (4) | smp/jam (5) | kend/jam (6) | smp/jam (7) | arah% (8)    | kend/jam (9) | smp/jam (10) |
| 1                                         | 38           | 38          | 7            | 9,1         | 127          | 63,5        | 50           | 172          | 108          |
| 2                                         | 26           | 26          | 6            | 7,8         | 142          | 71          | 50           | 174          | 104,8        |
| 1 + 2                                     | 64           | 64          | 13           | 16,9        | 269          | 134,5       |              | 346          | 212,8        |
| Pemisah arah, $SP = Q_1/(Q_{1+2})$        |              |             |              |             |              |             |              | 0,497        |              |
| Faktor-smp $F_{SMP} = Q_{smp} / Q_{kend}$ |              |             |              |             |              |             |              |              | 0,615        |

Sumber : Hasil Olah Data

**Tabel 3** Perhitungan Arus Lalu-lintas Jl. Padi Unggul II  
(Hari : minggu, Jam : 10.00-11.00)

| Tipe Kend.                                | Kend. Ringan |             | Kend. Berat  |             | Sepeda Motor |             | Arus Total Q |              |              |
|-------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|                                           | LV :         |             | HV:          |             | MC:          |             |              |              |              |
| emp arah 1                                | 31,11%       | 1,00        | 2,96%        | 1,3         | 65,93%       | 0,5         |              |              |              |
| emp arah 2                                | 26,24%       | 1,00        | 3,16%        | 1,3         | 70,6%        | 0,5         |              |              |              |
| Arah (1)                                  | kend/jam (2) | smp/jam (3) | kend/jam (4) | smp/jam (5) | kend/jam (6) | smp/jam (7) | arah% (8)    | kend/jam (9) | smp/jam (10) |
| 1                                         | 84           | 84          | 8            | 10,4        | 178          | 89          | 50           | 270          | 183,4        |
| 2                                         | 58           | 58          | 7            | 9,1         | 156          | 78          | 50           | 221          | 145,1        |
| 1 + 2                                     | 142          | 142         | 15           | 19,5        | 334          | 167         |              | 491          | 328,5        |
| Pemisah arah, $SP = Q_1/(Q_{1+2})$        |              |             |              |             |              |             |              | 0,549        |              |
| Faktor-smp $F_{SMP} = Q_{smp} / Q_{kend}$ |              |             |              |             |              |             |              |              | 0,558        |

Sumber : Hasil Olah Data

## 5. Analisis Hambatan Samping (SF)

Analisis nilai hambatan samping dilakukan untuk frekuensi kejadian per 200 m panjang ruas jalan per jam dengan koefisien masing-masing hambatan samping disesuaikan dengan jenisnya (MKJI, 1997 : 5 – 72) yaitu :

- Koefisien hambatan samping untuk kendaraan parkir atau berhenti = 1,0
- Koefisien hambatan samping untuk kendaraan lambat dan tidak bermotor = 0,4

- Koefisien hambatan samping untuk pejalan kaki = 0,5
- Koefisien hambatan samping untuk jalan masuk + keluar kendaraan = 0,7

**Tabel 4** Perhitungan frekuensi berbobot kejadian per jam per 200 m dari segmen jalan yang diamati pada kedua sisi Jl. R. Soeparman (Hari : minggu, Jam : 10.00-11.00)

| Tipe kejadian Hambatan Samping | Simbol | Faktor Bobot | Frekuensi Kejadian | Frekuensi Berbobot |
|--------------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| (1)                            | (2)    | (3)          | (4)                | (3 x 4)            |
| Pejalan kaki                   | PED    | 0,5          | 103/jam, 200m      | 51,5               |
| Parkir kendaraan berhenti      | PSV    | 1,0          | 236/jam, 200m      | 236                |
| Kendaraan masuk + keluar       | EEV    | 0,7          | 54/jam, 200m       | 37,8               |
| Kendaraan lambat               | SMV    | 0,4          | 57/jam             | 22,8               |
| <b>Total</b>                   |        |              |                    | 348,1              |

Sumber : Hasil Olah Data

**Tabel 5** Perhitungan frekuensi berbobot kejadian per Jam per 200 m dari segmen jalan yang diamati pada kedua sisi Jl. Padi Unggul I (Hari : minggu, Jam : 09.00-10.00)

| Tipe kejadian Hambatan Samping | Simbol | Faktor Bobot | Frekuensi Kejadian | Frekuensi Berbobot |
|--------------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| (1)                            | (2)    | (3)          | (4)                | (3 x 4)            |
| Pejalan kaki                   | PED    | 0,5          | 102/jam, 200m      | 51                 |
| Parkir kendaraan berhenti      | PSV    | 1,0          | 192/jam, 200m      | 192                |
| Kendaraan masuk + keluar       | EEV    | 0,7          | 58/jam, 200m       | 40,6               |
| Kendaraan berjalan lambat      | SMV    | 0,4          | 63/jam,            | 25,2               |
| <b>Total</b>                   |        |              |                    | 308,8              |

Sumber : Hasil Olah Data Tahun 2012

**Tabel 6** Perhitungan frekuensi berbobot kejadian per jam per 200 m dari segmen jalan yang diamati pada kedua sisi Jl. Padi Unggul II (Hari : minggu, Jam : 10.00-11.00)

| Tipe Kejadian Hambatan Samping | Simbol | Faktor Bobot | Frekuensi Kejadian | Frekuensi Berbobot |
|--------------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| (1)                            | (2)    | (3)          | (4)                | (3 x 4)            |
| Pejalan kaki                   | PED    | 0,5          | 173/jam, 200m      | 86,5               |
| Parkir kendaraan berhenti      | PSV    | 1,0          | 233/jam, 200m      | 233                |
| Kendaraan masuk + keluar       | EEV    | 0,7          | 82/jam, 200m       | 57,4               |
| Kendaraan lambat               | SMV    | 0,4          | 43/jam, 200        | 17,2               |
| <b>Total</b>                   |        |              |                    | 394,1              |

Sumber : Hasil Olah Data

**Tabel 7** Data Ruas Jalan dan Kondisi Hambatan Samping

| Nama Ruas Jalan | Data Ruas Jalan |             |                   |                       | Hambatan Samping |
|-----------------|-----------------|-------------|-------------------|-----------------------|------------------|
|                 | Tipe jalan      | Kelas Jalan | Panjang Jalan (m) | Lebar Badan Jalan (m) |                  |
| R. Soeparman    | 2/2 UD          | III C       | 463               | 9,4                   | Sedang           |
| Padi Unggul I   | 2/2 UD          | III C       | 457               | 7,5                   | Sedang           |
| Padi Unggul II  | 2/2 UD          | III C       | 488               | 8,5                   | Sedang           |

Sumber : Hasil Olah Data

## 6. Analisis Kapasitas (C)

Variabel dalam analisis kapasitas dan derajat kejenuhan (MKJI, 1997 : 5 – 69) adalah :

- Kapasitas dasar ( $C_0$ ) = 2900 smp/jam untuk dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD).
- Faktor penyesuaian untuk kapasitas lebar lajur ( $FC_W$ ).
- Faktor penyesuaian untuk pemisah arah ( $FC_{SP}$ ).

- d. Faktor penyesuaian untuk hambatan samping ( $FC_{SF}$ ) disesuaikan menurut kondisi hambatan samping, yaitu : *sedang (medium)* = 0,91
- e. Faktor penyesuaian untuk ukuran kota ( $FC_{CS}$ ) berdasarkan jumlah penduduknya.
- f. Kapasitas aktual ( $C$ ) =  $C_o \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$

**Tabel 8** Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

| Kecepatan Arus Bebas dasar<br>$FV_o$<br>(km/jam) | Faktor Penyesuaian untuk Lebar Jalur<br>$FV_w$<br>(km/jam) | $FV_o + FV_w$<br>(1) + (2)<br>(km/jam) | Faktor Penyesuaian             |                        | Kecepatan Arus Bebas<br>$FV =$<br>(3) x (4) x (5)<br>(km/jam) |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                            |                                        | Hambatan samping<br>$FFV_{SF}$ | Ukuran Kota<br>$FFV_C$ |                                                               |
| 1                                                | 2                                                          | 3                                      | 4                              | 5                      | 6                                                             |
| Jl. R. Soeparman<br>44                           | 4                                                          | 48                                     | 0,89                           | 0,90                   | 38,45                                                         |
| Jl. Padi Unggul I<br>44                          | 3                                                          | 47                                     | 0,89                           | 0,90                   | 37,65                                                         |
| Jl. Padi Unggul II<br>44                         | 3                                                          | 47                                     | 0,95                           | 0,90                   | 40,18                                                         |

Sumber : Hasil Olah Data

**Tabel 9** Perhitungan Kapasitas ( $C = C_o \times FC_W \times FC_{SV} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$ )

| Kapasitas Dasar<br>$C_o$<br>smp/jam | Faktor Penyesuaian untuk Kapasitas |                           |                               |                          | Kapasitas<br>$C$<br>smp/jam |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
|                                     | Lebar jalur<br>$FC_W$              | Pemisah Arah<br>$FC_{SP}$ | Hambatan Samping<br>$FC_{SF}$ | Ukuran kota<br>$FC_{CS}$ |                             |
| 7                                   | 8                                  | 9                         | 10                            | 11                       | (7)x(8)x(9)x(10)x(11)       |
| Jl. R. Soeparman<br>2900            | 1,25                               | 1                         | 0,89                          | 0,86                     | 2774,6                      |
| Jl. Padi Unggul I<br>2900           | 1,14                               | 1                         | 0,89                          | 0,86                     | 2530,4                      |
| Jl. Padi Unggul II<br>2900          | 1,14                               | 1                         | 0,95                          | 0,86                     | 2701                        |

Sumber : Hasil Olah Data

**Tabel 10** Perhitungan Kecepatan Kendaraan Ringan

| Arus lalu lintas<br>$Q$<br>smp/jam | Kecepatan VLV<br>(gambar D-2:1)<br>km/jam | Panjang Segmen Jalan<br>$L$<br>Km | Waktu Tempuh<br>$TT$<br>jam |
|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 12                                 | 13                                        | 14                                | 15                          |
| Jl. R. Soeparman<br>231,7          | 38,5                                      | 0,463                             | 0,012                       |
| Jl. Padi Unggul I<br>212,8         | 37                                        | 0,457                             | 0,012                       |
| Jl. Padi Unggul II<br>328,5        | 39                                        | 0,488                             | 0,012                       |

Pola pergerakan pada kota-kota kecil dengan satu CBD akan mempunyai bentuk memusat menuju pusat kota yang merupakan tempat kerja utama, tempat berbelanja, rekreasi dan pendidikan (*Morlok : 1985*). Kelurahan Sidodadi sebagai Ibukota Kecamatan Wonomulyo dengan luas wilayah 2,9 km<sup>2</sup>, dengan jumlah penduduk 10377 jiwa termasuk kota kecil dengan hanya memiliki satu pusat kota. Tata guna lahan di sepanjang jalan mempunyai pengaruh terhadap arus lalu lintas di jalan tersebut. Pola pergerakan sangat dipengaruhi oleh tata guna lahan dan jaringan jalan. Semakin tinggi aktivitas dari suatu tata guna lahan maka akan semakin besar pula bangkitan dan tarikan yang dihasilkan oleh tata guna lahan tersebut. Pada umumnya perubahan guna lahan tersebut terjadi pada lingkaran terdalam CBD pada Model Konsentris (*Burgess, 1925*) atau disepanjang jaringan jalan pada lokasi yang memiliki aksesibilitas tinggi (*Sektor - Hommer Hoyt 1939*). Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi tingkat pergerakan yang dihasilkan (*Tamin : 2008*). Seperti yang terlihat pada jalan R. Soeparman, jalan Padi Unggul I dan jalan Padi Unggul II.

**Tabel 11.** Kondisi Tata Guna Lahan

| No. | Nama Ruas Jalan | Aktivitas Tata Guna Lahan                      |
|-----|-----------------|------------------------------------------------|
| 1.  | Padi Unggul I   | Perdagangan / Pasar                            |
| 2.  | Padi Unggul II  | Perdagangan /<br>Pertokoan (ruko),<br>Terminal |
| 3.  | R. Soeparman    | Perdagangan / Pasar /<br>Pertokoan (ruko)      |

*Hasil observasi*

Survei pencacahan arus lalu lintas ruas diperoleh hasil, yaitu jalan R. Soeparman : kendaraan ringan (LV) = 16,7%, kendaraan berat (MHV) = 2,3% dan sepeda motor (MC) = 81% ; jalan Padi Unggul I : kendaraan ringan (LV) = 18,49 %, kendaraan berat (MHV) = 3,75 % dan sepeda motor (MC) = 77,76 % ; jalan Padi

Unggul II : kendaraan ringan (LV) = 28,92 %, kendaraan berat (MHV) = 3,05 %, sepeda motor (MC) = 68,03 %. Hasil analisis perhitungan hambatan samping diperoleh frekuensi terbobot kejadian hambatan samping jalan R. Soeparman = 348,1 ; jalan Padi Unggul I = 308,8 ; dan jalan Padi Unggul II = 394,1 menurut kelas hambatan samping di ruas jalan tersebut tergolong menengah (*MKJI, 1997 : 5 – 39*).

Kemacetan yang terjadi di jalan Padi Unggul I dan jalan R. Soeparman hanya terjadi saat hari pasar (rabu dan Minggu) mulai jam 07.00 – 13.00. Di ruas jalan Padi Unggul I kemacetan dipengaruhi oleh : parkir tegak lurus kendaraan bermotor; parkir becak yang tidak beraturan; beberapa pedagang kaki lima ; bongkar muat barang oleh angkutan barang; dan beberapa angkutan umum penumpang yang parkir sementara untuk menaikkan/menurunkan penumpang.

Di ruas jalan Padi Unggul II kemacetan lalu lintas hampir setiap hari terjadi mulai jam 08.00 – 13.00 karena merupakan pintu masuk dan keluar terminal Wonomulyo, selain itu juga dipengaruhi oleh aktifitas perdagangan (pertokoan), bongkar muat barang oleh angkutan barang, parkir tegak lurus kendaraan bermotor dan parkir sementara oleh angkutan umum penumpang sebelum masuk ke terminal Wonomulyo. Pada ruas jalan R. Soeparman kemacetan dipengaruhi oleh : pedagang kaki lima (PKL) yang berjualan hampir di sepanjang ruas jalan; beberapa angkutan umum penumpang yang parkir jangka pendek untuk menaikkan/menurunkan penumpang; parkir tegak lurus kendaraan bermotor; parkir kendaraan tidak bermotor (becak) dan pejalan kaki.



## E. KESIMPULAN

Hasil analisis perhitungan hambatan samping diperoleh frekuensi terbobot kejadian hambatan samping jalan R. Soeparman = 348,1 ; jalan Padi Unggul I = 308,8 ; dan jalan Padi Unggul II = 394,1 menurut kelas hambatan samping di ruas jalan tersebut tergolong menengah (*MKJI, 1997 : 5 – 39*). Kemacetan yang terjadi di ruas jalan R. Soeparman dan jalan Padi Unggul I lebih besar dipengaruhi oleh pedagang kaki lima (PKL), bongkar muat barang oleh angkutan barang, parkir tegak lurus kendaraan bermotor, parkir sementara kendaraan penumpang, parkir kendaraan lambat (becak) dan pejalan kaki. Sedangkan di jalan Padi Unggul II selain sebagai jalan masuk-keluar/pintu terminal Wonomulyo kemacetan yang terjadi juga dipengaruhi oleh perilaku angkutan umum penumpang yang parkir sementara untuk menaikkan/menurunkan penumpang, parkir tegak lurus kendaraan bermotor dan bongkar muat barang oleh angkutan barang. Selain itu sarana perparkiran yang kurang juga menjadi salah satu penyebab kemacetan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo. 2008. *Pembangunan Kota Optimum, Efisien dan Mandiri*. UNHAS, Makassar.
- Adisasmita, Rahardjo. 2009. *Teori Pertumbuhan Wilayah*. UNHAS, Makassar.
- Adisasmita, Rahardjo. 2010. *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Adisasmita, Rahardjo dan Adisasmita, Sakti.A. 2011. *Manajemen Transportasi Darat*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Alamsyah, A.A. 2008. *Rekayasa Lalu Lintas*. UMM Press, Malang.
- Budiharjo, Eko. 2005. *Tata Ruang Perkotaan*. Alumni, Bandung.
- Black, Jhon. 1981. *Urban Transport Planning : Theory and Practice*, Crom Helm. London.
- Hobbs, F.D. 1995. *Perjalanan dan Teknik Lalu Lintas*. Gadjah Mada University Press, Indonesia.
- Kodoatie, Robert J. 2005. *Pengantar Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Erlangga, Jakarta.
- Miro, F. 1997. *Sistem Transportasi Kota*. Transito, Bandung.
- Meyer, Michael D and Miller. 1984. *Urban Transportation Planning*. Mc Grawhill Book.
- Morlok, E.K. 1985. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga, Jakarta. (diterjemahkan oleh : Ir. Johan Kelanaputra Hainim dari judul asli : Introduction To Transportation Engineering And Planning tahun 1978).
- Nasution, M.N. 2008. *Manajemen Transportasi*. Ghalia, Indonesia.
- Program Pascasarjana Universitas “45”. 2008. *Pedoman Penulisan Tesis*. Makassar.
- Putranto, L.S. 2008. *Rekayasa Lalu Lintas*. Indeks, Indonesia.
- Sadyohutomo, M. 2008. *Manajemen Kota dan Wilayah*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Satori, D. Dan Komariah, A. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

Warpani, Suwardjoko.P. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. ITB, Bandung.

Yunus, Hadi Sabari. 2011. *Manajemen Kota, Perspektif Spasial*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta