

## ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS TERHADAP PEMBANGUNAN APARTEMEN URBAN SIGNATURE – LRT CITY CIRACAS

Wahyu Rinaldi Hendra Saputra<sup>1</sup>, Rinto Sasongko<sup>2</sup>, Burhamtoro<sup>3</sup>

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang<sup>1</sup>, Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang<sup>2</sup>, Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang<sup>3</sup>

Email: [wahyurinaldihendrasaputra@gmail.com](mailto:wahyurinaldihendrasaputra@gmail.com)<sup>1</sup>, [rintosasonko165@gmail.com](mailto:rintosasonko165@gmail.com)<sup>2</sup>, [burhamtoro@polinema.ac.id](mailto:burhamtoro@polinema.ac.id)<sup>3</sup>.

### ABSTRAK

Dalam perubahan tata guna lahan akan mengakibatkan perubahan suatu sistem lalu-lintas yang disebabkan oleh adanya bangkitan dan tarikan akibat bangunan baru atau perubahan tata guna lahan. Pembangunan yang tidak disertai dengan kajian dampak lalu lintas, tidak akan dapat diketahui efek yang terjadi seperti kemacetan atau tundaan. Berdasarkan Analisa Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN) maka dapat diperhitungan berapa besarnya bangkitan, tarikan, dan nilai Derajat Kejenuhan (DS). Dengan mengetahui hal tersebut dapat dilakukan penanganan rekayasa lalu-lintas dan manajemen lalu-lintas untuk mengatasi dampaknya. PT. Adhi Commuter Properti melakukan pembangunan gedung baru di kawasan Jakarta Timur yaitu Apartemen Urban Signature. Pembangunan ini diperkirakan akan berpengaruh terhadap volume lalu-lintas pada sekitar area pembangunan diantaranya: Jl. Raya Ciracas dan Jl. Pengantin Ali. Pada tahun 2022 Jl. Raya Ciracas memiliki nilai Derajat Kejenuhan (DS) sebesar 1,80 dan 1,79 nilai tersebut menunjukkan tingkat pelayanan pada kategori F, pada tahun 2027 Jl. Raya Ciracas memiliki nilai DS sebesar 2,73 dan 2,72 nilai tersebut menunjukkan tingkat pelayanan pada kategori F, sedangkan Jl. Pengantin Ali pada tahun 2022 memiliki nilai DS sebesar 1,19 dan 1,16 nilai tersebut menunjukkan tingkat pelayanan pada kategori F, pada tahun 2027 Jl. Pengantin Ali memiliki nilai DS sebesar 1,80 dan 1,76 nilai tersebut menunjukkan tingkat pelayanan pada kategori F.

**Kata kunci** : ANDALALIN; Bangkitan; Tarikan; Derajat Kejenuhan; Tingkat Pelayanan

### ABSTRACT

*Changes in land use will result in changes to the traffic system caused by the generation and attraction of new buildings or changes in land use. Development that is not accompanied by a traffic impact study, will not be able to know the effects that occur such as congestion or delays. Based on the Traffic Impact Analysis (TIA), it is possible to calculate the amount of generation, attraction, and the Degree of Saturation (DS) value. By knowing this, traffic engineering and traffic management can be done to overcome the impact. PT Adhi Commuter Properti is constructing a new building in the east Jakarta area, which is an urban signature apartment. This development is expected to affect the volume of traffic around the development area including: Jl. Raya Ciracas and Jl. Pengantin Ali. In 2022 Jl. Raya Ciracas has a Degree Saturation (DS) value of 1.80 and 1.79, this value shows the level of service in category F, in 2027 Jl. Raya Ciracas has a DS value of 2.73 and 2.72, this value shows the level of service in category F, while Jl. Pengantin Ali in 2022 has a DS value of 1.19 and 1.16, this value shows the level of service in category F, in 2027 Jl. Pengantin Ali has a DS value of 1.80 and 1.76, this value shows the level of service in category F.*

**Keywords** : TIA; Generation; Attraction; Traffic; Degree of Saturation; Level of Service

## 1. PENDAHULUAN

Jakarta Timur adalah salah satu dari kota administrasi yang ada di Indonesia, dengan adanya perkembangan yang cukup pesat terjadi pertumbuhan pendudukan yang cukup tinggi, pertumbuhan tersebut terjadi karena banyak orang dari luar daerah memasuki dan menetap di Kota Jakarta Timur maupun dari penduduk asli Kota Jakarta Timur. Karena dampak pertumbuhan penduduk tersebut maka akan terjadi pengembangan infrastruktur dengan menambah fasilitas pendukung seperti Rusun (Rumah Susun), Hotel, Apartemen, Perumahan, Mall, dan Sebagainya. (Disdukcapil Prov. DKI Jakarta, 2018)

Apabila suatu kinerja lalu lintas pada ruas jalan dalam kondisi riil tidak berkeaja maksimal dan tidak sesuai atau tidak memenuhi peraturan yang terdapat di Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) Maka ruas jalan tersebut perlu di lakukan upaya normalisasi di ruas jalan tersebut.

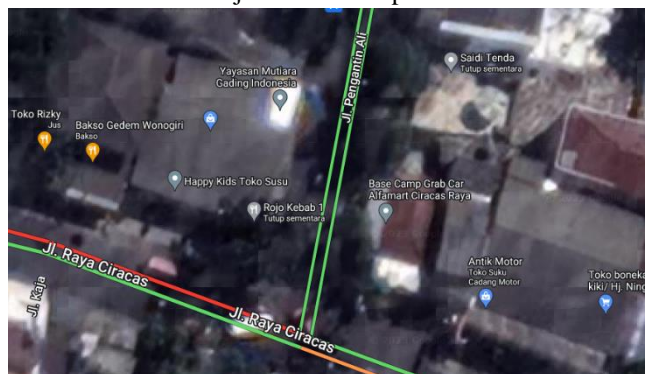
Analisa Dampak Lalu Lintas adalah serangkaian kegiatan kajian mengenai dampak lalu lintas dari Pembangunan pusat kegiatan, permukiman, dan infrastruktur yang hasilnya dituangkan dalam bentuk dokumen hasil analisis dampak lalu lintas (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 75 Tahun 2015). Pembangunan yang dimaksud bisa meliputi pusat perbelanjaan, perhotelan, kawasan perumahan, pembangunan infrastruktur, bangunan industri atau pabrik, dan tipe bangunan lainnya. Oleh karena studi perlu dilakukan pada ruas jalan yang bertemu disimpang Pengantin Ali terhadap pembangunan apartemen yang juga mempengaruhi tata guna lahan. Hal ini sesuai dengan pedoman teknis penyelenggaraan Analisa dampak lalu lintas pada pembangunan apartemen yaitu pada pembangunan pusat pemukiman/apartemen dengan jumlah minimal ada 50 unit pada pembangunan tahap ke-1 apartemen ada 1047 unit untuk tower 1 dan 500+ unit untuk tower 2. Analisa studi ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan lalu lintas yang akan timbul dengana adanya pembangunan apartemen (Undang – undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan).

## 2. METODE

Melakukan pengumpulan data untuk mengetahui dampak dari Pembangunan apartemen, data tersebut berupa data lalu lintas harian (LHR), data tarikan/bangkitan, dan data tingkat pertumbuhan penduduk.

Area penelitian dibagi menjadi menjadi 2 (dua) yaitu, pertama berlokasi di Jl. Raya Ciracas & Jl. Pengantin ali, Ciracs, Jakarta Timur. Kedua berlokasi di Bassura City, Jatinegara, Kota Jakarta Timur.

Pada lokasi pertama, dilakukan pengambilan data lalu lintas harian (LHR), pengambilan data dilakukan pada tanggal 20 Juni 2022 dan 22 Juni 2022, pengambilan data dilakukan mulai dari jam 06:00 sampai 17:00.



**Gambar 1.** Lokasi Area Studi Lalu Lintas Harian

Pada lokasi kedua, dilakukan pengambilan data Tarikan/Bangkitan, pengambiuhan data dilakukan pada tanggal 21 Juni 2022 dan 23 Juni 2022, pengambilan data dilakukan mulai dari jam 09:30 sampai 16:00.



**Gambar 2.** Lokasi Area Masuk/Keluar Bassura City

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bangkitan dan Tarikan

Saat apartemen urban signature dioperasikan angka bangkitan/tarikan akan meningkat, dampak dari meningkatnya angka tersebut meliputi, Pejalan Kaki, Parkir dibadan jalan, dan Keluar/masuk dari kendaraan. Hasil dari angka tersebut adalah hambatan sampling.

**Tabel 1.** Perhitungan Kelas Hambatan Samping

| Tanggal Survei | Tipe kejadian Hambatan Samping | Faktor Bobot | Frekuensi Kejadian /Jam 200m | Frekuensi Bobot |
|----------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|-----------------|
| 21 Juni 2022   | Parkir Dibahu Jalan            | 1.0          | 5319                         | 5319            |
|                | Pejalan kaki                   | 0.5          | 3384                         | 1692            |
|                | Kendaraan Keluar/ Masuk        | 0.7          | 3187                         | 2231            |
| 23 Juni 2022   | Parkir Dibahu Jalan            | 1.0          | 5323                         | 5323            |
|                | Pejalan kaki                   | 0.5          | 3368                         | 1684            |
|                | Kendaraan Keluar/ Masuk        | 0.7          | 3098                         | 2169            |
|                |                                |              | TOTAL 21 Juni 2022           | 9242            |
|                |                                |              | TOTAL 23 Juni 2022           | 9176            |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**Lalu Lintas Harian**

Pada penelitian sampai diperoleh suatu hasil penelitian. Analisis dan pembahasan ini dilakukan untuk semua tujuan yang telah ditetapkan pada tujuan penelitia

**A. Kondisi Lalu Lintas Eksiting**

1. VJR dan LHR

Contoh Perhitungan LHR dari Jl. Raya Ciracs dan Jl. Pengantin Ali (Wahyu Rinaldi Hendra Saputra, 2022):

**Tabel 2.** Nilai VJR & LHR Jl. Raya Ciracas Arah Barat 20 Juni 2022

| No.   | Golongan | Jenis Kendaraan                                | Jumlah Kendaraan (Kendaraan/11 jam) | Koefisien Satuan Mobil Penumpang | Jumlah Kenndaraan (SMP/11 jam) |
|-------|----------|--|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1     | 1        | Motor  | 4429                                | 0,25                             | 1107,25                        |
| 2     | 2        | Sedan dan Jeep                                 | 1567                                | 1                                | 1567                           |
| 3     | 3        | Opelet, Pickup, Combi, dan Mini bus            | 812                                 | 1                                | 812                            |
| 4     | 4        | Pickup, Micortruck, Mobil Hantaran, Pickup Box | 477                                 | 1                                | 477                            |
| 5     | 5a       | Bus Kecil                                      | 75                                  | 1,2                              | 90                             |
| 6     | 5b       | Bus Besar                                      | 22                                  | 1,5                              | 33                             |
| 7     | 6a       | Truck 2 sumbu 4 roda                           | 181                                 | 2                                | 362                            |
| 8     | 6b       | Truck 2 sumbu 6 roda                           | 175                                 | 2                                | 350                            |
| 9     | 7a       | Truck 3 sumbu                                  | 96                                  | 2,5                              | 240                            |
| 10    | 7b       | Truck Gandeng                                  | 0                                   | 2,5                              | 0                              |
| 11    | 7c       | Truck Semi Trailer                             | 0                                   | 2,5                              | 0                              |
| 12    | 8        | Sepeda, Becak, Kereta Kuda                     | 0                                   | 0,5                              | 0                              |
| TOTAL |          |  |                                     |                                  | 6585                           |
|       |          |  |                                     |                                  | VJR SMP/jam/arah               |
|       |          |  |                                     |                                  | 599                            |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**Tabel 3.** Nilai VJR & LHR Jl. Pengantin Ali 20 Juni 2022

| No. | Golongan | Jenis Kendaraan                      | Jumlah Kendaraan (Kendaraan/11 jam) | Koefisien Satuan Mobil Penumpang | Jumlah Kenndaraan (SMP/11 jam) |
|-----|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1   | 1        | Motor                                | 3151                                | 0,25                             | 787,75                         |
| 2   | 2        | Sedan dan Jeep                       | 896                                 | 1                                | 896                            |
| 3   | 3        | Opelet, Pickup, Combi, dan Mini buss | 721                                 | 1                                | 721                            |

|       |    |  |     |     |                  |      |
|-------|----|--|-----|-----|------------------|------|
| 4     | 4  | Pickup, Micortruck, Mobil Hantaran, Pickup Box | 426 | 1   | 426              |      |
| 5     | 5a | Bus Kecil                                      | 55  | 1,2 | 66               |      |
| 6     | 5b | Bus Besar                                      | 0   | 1,5 | 0                |      |
| 7     | 6a | Truck 2 sumbu 4 roda                           | 130 | 2   | 260              |      |
| 8     | 6b | Truck 2 sumbu 6 roda                           | 139 | 2   | 278              |      |
| 9     | 7a | Truck 3 sumbu                                  | 61  | 2,5 | 152,5            |      |
| 10    | 7b | Truck Gandeng                                  | 0   | 2,5 | 0                |      |
| 11    | 7c | Truck Semi Trailer                             | 0   | 2,5 | 0                |      |
| 12    | 8  | Sepeda, Becak, Kereta Kuda                     | 0   | 0,5 | 0                |      |
| TOTAL |    |  |     |     | 5134             |      |
|       |    |  |     |     | VJR SMP/jam/arah | 467  |
|       |    |  |     |     | LHR SMP/jam/arah | 5186 |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

2. Arus/Volume Lalu lintas

Perhitungan nilai volume lalu lintas didapat dari dua ruas jalan, nilai Q yaitu nilai volume lalu lintas total, yang didapat digunakan untuk menghitung nilai DS.

**Tabel 4.** Nilai Q Jl Raya Ciracas 20 Juni 2022

| Tipe Kendaraan                | Kendaraan Ringan |             | Kendaraan Berat |             | Sepeda Motor |             | Arus Total Q |              |              |
|-------------------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| emp Arah 1                    | LV :             | 1           | HV :            | 1,25        | MC :         | 0,25        |              |              |              |
| emp Arah 2                    | LV :             | 1           | HV :            | 1,25        | MC :         | 0,25        |              |              |              |
| 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                             | 1828             | 1828        | 48              | 60          | 1992         | 498         | 207%         | 3868         | 2386         |
| 2                             | 1926             | 1926        | 59              | 74          | 2012         | 503         | 193%         | 3997         | 2503         |
| 1+2                           | 3754             | 3754        | 107             | 134         | 4004         | 1001        | 400%         | 7865         | 4889         |
| Pemisah Arah = SP = Q1/(Q1+2) |                  |             |                 |             |              |             |              | 50,85%       |              |
| faktor - Smp FSmp =           |                  |             |                 |             |              |             |              | 0,622        |              |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**Tabel 5.** Nilai Q Jl Pengantin Ali 20 Juni 2022

| Tipe Kendaraan                | Kendaraan Ringan |             | Kendaraan Berat |             | Sepeda Motor |             | Arus Total Q |              |              |
|-------------------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| emp Arah 1                    | LV :             | 1           | HV :            | 1,25        | MC :         | 0,25        |              |              |              |
| emp Arah 2                    | LV :             | 1           | HV :            | 1,25        | MC :         | 0,25        |              |              |              |
| 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                             | 1738             | 1738        | 50              | 63          | 1897         | 474         |              | 3685         | 2275         |
| 2                             |                  |             |                 |             |              |             |              |              |              |
| 1+2                           |                  |             |                 |             |              |             |              |              |              |
| Pemisah Arah = SP = Q1/(Q1+2) |                  |             |                 |             |              |             |              |              |              |
| faktor - Smp FSmp =           |                  |             |                 |             |              |             |              | 0,577        |              |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

3. Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

Rumus dasar:

$$FV = (FVo + FVw) \times FVST \times FVcs \quad (1)$$

Perhitungan untuk Jl. Raya Ciracas:

- $FVo + FVw = (42+3)$

$$= 45 \text{ km/jam}$$

- $FFVST = 0,79$

- $FFVcs = 1,03$

- $FV = 45 \times 0,79 \times 1,03$

$$= 36,62 \text{ km/jam}$$

Perhitungan untuk Jl. Pengantin Ali :

- $FV_o + FV_w = (42+(-3)) = 39 \text{ km/jam}$
- $FFV_{ST} = 0,73$
- $FFV_{CS} = 1,03$
- $FV = 39 \times 0,73 \times 1,03 = 29,32 \text{ km/jam}$

4. Kapasitas Jalan

Rumus dasar:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \quad (1)$$

Perhitungan untuk Jl. Raya Ciracas:

- $C_o = 2900$
- $FC_w = 1,14$
- $FC_{sp} = 1,00$
- $FC_{sf} = 0,79$
- $FC_{cs} = 1,04$
- $C = 2900 \times 1,14 \times 1,00 \times 0,79 \times 1,04 = 2716,21 \text{ smp/jam}$

Perhitungan untuk Jl. Pengantin Ali:

- $C_o = 2900$
- $FC_w = 0,87$
- $FC_{sp} = 1,00$

- $FC_{sf} = 0,73$
- $FC_{cs} = 1,04$
- $C = 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,73 \times 1,04 = 1915,46 \text{ smp/jam}$

5. Derajat Kejenuhan

Rumus:

$$DS = Q/C \quad (1)$$

Perhitungan untuk Jl. Raya Ciracas 20 Juni 2022:

- $Q = 4889 \text{ smp/jam}$
- $C = 2716,21 \text{ smp/jam}$
- $DS = 4889 / 2716,21 = 1,80$

Perhitungan untuk Jl. Pengantin Ali 20 Juni 2022:

- $Q = 2275 \text{ smp/jam}$
- $C = 1915,46 \text{ smp/jam}$
- $DS = 2275 / 1915,46 = 1,19$

6. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan sebuah jalan dapat ditentukan dengan melihat acuan dari nilai DS.

**Tabel 6.** Tingkat Pelayanan Jl. Raya Ciracas

| Tanggal Survei | Nama Jalan | Arah          | Arus (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | DS   | Kecepatan (km/jam) | Tingkat Pelayanan |
|----------------|------------|---------------|----------------|---------------------|------|--------------------|-------------------|
| 20 Juni 2022   | Jl. Raya   | Barat - Timur | 4889           | 2716,21             | 1,80 | 36.62              | F                 |
| 22 Juni 2022   | Ciracas    | Timur - Barat | 4862           |                     | 1,79 |                    | F                 |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**Tabel 7.** Tingkat Pelayanan Jl. Raya Pengantin Ali

| Tanggal Survei | Nama Jalan        | Arah  | Arus (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | DS   | Kecepatan (km/jam) | Tingkat Pelayanan |
|----------------|-------------------|-------|----------------|---------------------|------|--------------------|-------------------|
| 20 Juni 2022   | Jl. Pengantin Ali | Utara | 2275           | 1915,46             | 1,19 | 29,32              | F                 |
| 22 Juni 2022   |                   |       | 2225           |                     | 1,16 |                    | F                 |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**B. Kondisi Lalu Lintas Pada Tahun 2027**

1. Tingkat Pertumbuhan Rata – Rata

**Tabel 1** Prediksi Arus Lalu-lintas Jl. Raya Ciracas

| Jenis Kendaraan    | Jumlah Kendaraan Bermotor Provinsi DKI Jakarta |            |            |            |            |
|--------------------|--|------------|------------|------------|------------|
|                    | 2017   | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       |
| Mobil Penumpang    | 2.668.777                                      | 2.789.377  | 2.805.989  | 3.365.467  | 4.111.231  |
| Bus                | 294.186  | 295.601    | 295.370    | 35.266     | 342.667    |
| Truck              | 532.123  | 541.375    | 543.972    | 679.708    | 785.600    |
| Sepeda Motor       | 7.773.511                                      | 8.136.410  | 8.194.590  | 16.141.380 | 16.519.197 |
| Jumlah per Tahun   | 11.268.597                                     | 11.762.763 | 11.839.921 | 20.221.821 | 21.758.695 |
| Jumlah per 5 Tahun | 76.851.797                                     |            |            |            |            |

|               |       |    |    |     |     |
|---------------|-------|----|----|-----|-----|
| Pertumbuhan % | 36    | 31 | 30 | -24 | -29 |
| Rata - Rata % | 8,71% |    |    |     |     |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

2. Perhitungan Arus Lalu Lintas 5 Tahun Mendatang

**Tabel 2** Prediksi Arus Lalu-lintas Jl. Raya Ciracas

| Tahun | Arah          | Arus (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | DS   | Tingkat Pelayanan |
|-------|---------------|----------------|---------------------|------|-------------------|
| 2022  | Barat - Timur | 4889           | 2716.21             | 1.80 | F                 |
|       | Timur - Barat | 4862           | 2716.21             | 1.79 | F                 |
| 2023  | Barat - Timur | 5315           | 2716.21             | 1.96 | F                 |
|       | Timur - Barat | 5285           | 2716.21             | 1.95 | F                 |
| 2024  | Barat - Timur | 5777           | 2716.21             | 2.13 | F                 |
|       | Timur - Barat | 5746           | 2716.21             | 2.12 | F                 |
| 2025  | Barat - Timur | 6281           | 2716.21             | 2.31 | F                 |
|       | Timur - Barat | 6246           | 2716.21             | 2.30 | F                 |
| 2026  | Barat - Timur | 6828           | 2716.21             | 2.51 | F                 |
|       | Timur - Barat | 6790           | 2716.21             | 2.50 | F                 |
| 2027  | Barat - Timur | 7422           | 2716.21             | 2.73 | F                 |
|       | Timur - Barat | 7381           | 2716.21             | 2.72 | F                 |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**Tabel 3** Prediksi Arus Lalu-lintas Jl. Raya Ciracas

| Tahun | Arah  | Arus (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | DS   | Tingkat Pelayanan |
|-------|-------|----------------|---------------------|------|-------------------|
| 2022  | Utara | 2275           | 1915.46             | 1.19 | F                 |
|       | Utara | 2225           | 1915.46             | 1.16 | F                 |
| 2023  | Utara | 2473           | 1915.46             | 1.29 | F                 |
|       | Utara | 2419           | 1915.46             | 1.26 | F                 |
| 2024  | Utara | 2688           | 1915.46             | 1.40 | F                 |
|       | Utara | 2629           | 1915.46             | 1.37 | F                 |
| 2025  | Utara | 2922           | 1915.46             | 1.53 | F                 |
|       | Utara | 2858           | 1915.46             | 1.49 | F                 |
| 2026  | Utara | 3177           | 1915.46             | 1.66 | F                 |
|       | Utara | 3107           | 1915.46             | 1.62 | F                 |
| 2027  | Utara | 3454           | 1915.46             | 1.80 | F                 |
|       | Utara | 3378           | 1915.46             | 1.76 | F                 |

Sumber: Hasil Olah Survei Lapangan

**4. KESIMPULAN**

Dari hasil pengolahan data telah didapatkan nilai DS dan Tingkat pelayanan, dari kedua indikator tersebut dapat mengetahui kinerja lalu lintas pada area sekitar pembangunan, dan hasil tersebut adalah pada Jl. Raya Ciracas didapatkan nilai DS sebesar 1.80 & 1.79, sedangkan pada Jl. Pengantin Ali diperoleh nilai DS sebesar 1.19 & 1.16, dari nilai DS tersebut dikategorikan pada tingkat pelayanan F, yang berarti Jl. Raya Ciracas & Jl. Pengantin Ali kurang mampu untuk menampung volume lalu lintas pada tahun 2022

Kondisi lalu lintas dampak yang meningkat setelah 5 tahun beroperasinya apartemen, meningkat secara signifikan dapat terlihat dari nilai DS berikut, pada Jl. Raya Ciracas

didapat nilai DS sebesar 2.73 & 2.72, sedangkan pada Jl. Pengantin Ali didapat nilai DS sebesar 1.80 & 1.76, dari nilai DS yang didapat tingkat Pelayanan pada kategori F, yang berarti di Jl. Raya Ciracas & Jl. Pengantin Ali kurang mampu untuk menampung volume lalu lintas pada tahun 2027.

Dikarenakan dampak yang terjadi pada 2027 meningkat secara drastis, maka Jl. Raya Ciracas dan Jl. Pengantin Ali kurang mampu menampung Volume Lalu lintas, maka penanganan dampak sebagai berikut :

- Perencanaan sebagai simpang bersinyal
- Pengaturan Waktu Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas
- Pelebaran geometrik jalan
- Pemasangan rambu

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Prov DKI Jakarta. 2018. *Kota Administrasi Jakarta Timur*. KI Jakarta: Kota Jakarta Timur.

[2] Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Direktorat Jenderal Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum Jakarta. DKI Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

[3] DPR RI. 2009. *Undang – undang Republik Indonesia Nomer 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Umum*. DKI Jakarta: Dewan Perwakilan Rakyat RI.

[4] KEMENHUB. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 75 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas*. Berita Negara RI Tahun 2015, No. 570. DKI Jakarta: Kementrian Perhubungan Republik Indonesia.

[5] S. Wahyu Rinaldi Hendra. 2022. *Analisa Dampak Lalu Lintas Terhadap Pembangunan Apartement Urban Signature – LRT City Ciracas*. Jawa Timur: Politeknik Negeri Malang.