

## ANALISIS KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS: JALAN PERINTIS KEMERDEKAAN PASAR BAWAH KOTA BUKITTINGGI)

INDRA SAPUTRA<sup>1</sup>, ISHAK<sup>2</sup>, ANA SUSANTI YUSMAN<sup>3</sup>

Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat<sup>1</sup>, Dosen Prodi Teknik Sipil,  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat<sup>2,3</sup>

Email: indrasaputra.si1703@gmail.com<sup>1</sup>, ishakumsb@gmail.com<sup>2</sup>, anasusanti.umsb@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstrak:** Jalan Perintis Kemerdekaan Merupakan Jalan Kolektor Sekunder 2 lajur 1 arah tidak terbagi (2/1 UD) sebagai jalan menuju pusat Kota Bukittinggi. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis kinerja ruas Jalan Perintis Kemerdekaan yang ditinjau dari volume lalu lintas, Kapasitas, Tingkat Pelayanan (LOS). Metode yang digunakan adalah metode MKJI 1997 dengan mengumpulkan data primer, berupa geometrik jalan, volume lalu lintas, yang diperoleh langsung di lokasi penelitian, dan data sekunder, berupa data jumlah penduduk. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh volume Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil data volume keseluruhan yang dihitung pada Jalan Perintis Kemerdekaan volume lalu lintas terbesar yaitu pada siang hari Sabtu, 30 Desember 2024 pukul 12:45-13:45 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 843,5 SMP/jam. Tingkat pelayanan (LOS / *Level Of Service*) pada ruas Jalan Perintis Kemerdekaan hasil data yang berhasil didapat berdasarkan V/C *ratio* lalu lintas 0,71, dan di dapat nilai LOS yaitu "C" dimana untuk klasifikasi jalan arus terbilang lancar, kecepatan masih dikendalikan, V/C masih dapat ditolelir. Rekomendasi yang disarankan yaitu dengan di lakukannya penertiban lahan parkir untuk pengendara sepeda motor dan disediakan nya tempat khusus untuk mobil angkutan kota (angkot) untuk menunggu penumpang serta pemasangan rambu-rambu dilarang berhenti dan rambu-rambu dilarang parkir. Dengan solusi tersebut diharapkan dapat mengurangi dan menghindari terjadinya kemacetan dan gangguan lalu lintas di Jalan Perintis Kemerdekaan.

**Kata kunci:** *Volume lalu lintas,, Kapasitas Ruas Jalan dan Tingkat pelayanan (LOS)*

**Abstract:** Jalan Perintis Kemerdekaan is a 2-lane, 1-way undivided Secondary Collector Road (2/1 UD) as a road to the center of Bukittinggi City. The aim of this research is to determine and analyze the performance of the Jalan Perintis Kemerdekaan section in terms of traffic volume, capacity and level of service (LOS). The method used is the 1997 MKJI method by collecting primary data, in the form of road geometrics, traffic volume, which were obtained directly at the research location, and secondary data, in the form of population data. Based on the research results, the volume obtained is based on the research that has been carried out, the results of the overall volume data calculated on Jalan Perintis Kemerdekaan, the largest traffic volume is during the afternoon of Saturday, December 30 2024 at 12:45-13:45 WIB with the highest traffic volume of 843 .5 SMP/hour. The level of service (LOS / Level of Service) on the Jalan Perintis Kemerdekaan section of the data obtained is based on a traffic V/C ratio of 0.71, and the LOS value obtained is "C", where for the road classification the flow is fairly smooth, the speed is still controlled , V/C is still tolerable. The recommended recommendation is to control the parking area for motorbike riders and provide a special place for city transport cars (angkot) to wait for passengers and install no- stopping signs and no-parking signs. With this solution, it is hoped that it can reduce and avoid traffic jams and disruptions on Jalan Perintis Kemerdekaan.

**Keywords:** *Traffic volume, road capacity and level of service (LOS)*

### A. Pendahuluan

Kota Bukittinggi adalah kota dengan perekonomian terbesar di Provinsi Sumatera Barat, seiring dengan perkembangan suatu kota dan semakin meningkatnya arus lalu lintas di ruas jalan yang akan mengakibatkan kemacetan di jalan tersebut, salah satunya adalah Jalan Perintis Kemerdekaan Pasar Bawah Kota Bukittinggi. Berdasarkan kondisi lapangan, masalah yang ditemukan yaitu tidak adanya lahan parkir yang memadai, pedagang kaki lima menggunakan jalan untuk berjualan, dan seiring terjadinya pemberhentian kendaraan sembarangan pada jalan tersebut, baik angkutan umum maupun kendaraan pribadi.

## B. Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di salah satu ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Pasar Bawah Kota Bukittinggi, Sumatera Barat. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang melibatkan pengumpulan data statistik untuk perhitungan, yang dapat disajikan dalam bentuk grafik, bagan, tabel, dan pengujian hipotesis.

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Geometrik Jalan

Data geometrik jalan adalah data tentang kondisi jalan itu sendiri secara nyata dilapangan. Data geometrik jalan ini berupa tipe jalan, jenis perkerasan jalan, lebar efektif jalan, lebar jalur, lebar lajur, dan lebar bahu jalan. Adapun data geometrik jalan pada lokasi penelitian dapat dilihat tabel 1.

**Tabel 1** Deskripsi Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Bukittinggi.

| <i>Deskripsi Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan</i>  | <i>Keterangan</i>   |
|---|---|
| <i>Klasifikasi jalan berdasarkan administrasi</i> | <i>Jalan Kota</i>   |
| <i>Kondisi lingkungan sekitar jalan</i>           | <i>Kampus, Pusat Pelayanan Masyarakat, Pusat Tradisional, Perkotaan dan Sekolah</i> |
| <i>Lebar Jalan</i>                                | <i>± 2.5 meter/lajur</i>  |
| <i>Lebar Bahu</i>                                 | <i>± 1.5 meter</i>  |
| <i>Panjang Jalan</i>                              | <i>± 500 meter</i>  |
| <i>Tipe Jalan</i>                                 | <i>2 lajur 1 arah</i>   |
| <i>Panjang jalan yang ditinjau</i>                | <i>± 200 meter</i>  |

*Sumber : Hasil Survei 2024*

### 2. Perhitungan Volume Lalu Lintas

#### a. Rabu, 27 Desember 2023

Data hasil Survei yang telah dilakukan pada hari pertama setelah dijumlahkan masing-masing sebagai berikut:

**Tabel 2** Perhitungan SMP (Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja)

| <b>Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja</b> |                                  |            |              |            |   |                         |                             |                      |                     |
|--|----------------------------------|------------|--------------|------------|---|-------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Rabu<br/>27-12-2023<br/>WAKTU<br/>(MENT)</b>                    | <b>Kendaraan Pribadi</b>         |            |              |            | <b>Hasil perhitungan /<br/>15 menit</b> |                         | <b>Hasil Hitungan / Jam</b> |                      |                     |
|  | <b>Sepeda<br/>Motor, Sekuter</b> |            | <b>Sedan</b> |            |   |                         |                             |                      |                     |
|  | <b>Kend</b>                      | <b>SMP</b> | <b>Kend</b>  | <b>SMP</b> | <b>Kend / 15<br/>menit</b>              | <b>SMP/15<br/>menit</b> | <b>Waktu</b>                | <b>Kend<br/>/jam</b> | <b>SMP/j<br/>am</b> |
|  |                                  | 0,25       |              | 1          |   |                         |                             |                      |                     |
| <b>06.00-<br/>06.15</b>  | 48                               | 12         | 21           | 21         | 33                                      | 33                      |                             |                      |                     |
| <b>06.15-<br/>06.30</b>  | 53                               | 13,25      | 24           | 24         | 37,25                                   | 37,25                   |                             |                      |                     |
| <b>06.30-<br/>06.45</b>  | 49                               | 12,25      | 29           | 29         | 41,25                                   | 41,25                   |                             |                      |                     |
| <b>06.45-<br/>07.00</b>  | 70                               | 17,5       | 33           | 33         | 50,5                                    | 50,5                    | <b>06.00-<br/>07.00</b>     | 327                  | 162                 |

**Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja**

| Rabu<br>27-12-2023<br>WAKTU<br>(MENT) | Kendaraan Pribadi        |        |       |     | Hasil perhitungan /<br>15 menit |        | Hasil Hitungan / Jam |      |        |
|---------------------------------------|--------------------------|--------|-------|-----|---------------------------------|--------|----------------------|------|--------|
|                                       | Sepeda<br>Motor, Sekuter |        | Sedan |     |                                 |        |                      |      |        |
|                                       | Kend                     | SMP    | Kend  | SMP | Kend / 15                       | SMP/15 | Waktu                | Kend | SMP/j  |
| 07.00-07.15                           | 111                      | 27,75  | 42    | 42  | 69,75                           | 69,75  | 06.15-07.15          | 411  | 198,75 |
| 07.15-07.30                           | 104                      | 26     | 47    | 47  | 73                              | 73     | 06.30-07.30          | 485  | 234,5  |
| 07.30-07.45                           | 101                      | 25,25  | 50    | 50  | 75,25                           | 75,25  | 06.45-07.45          | 558  | 268,5  |
| 07.45-08.00                           | 138                      | 49,5   | 47    | 47  | 96,5                            | 96,25  | 07.00-08.00          | 700  | 314,5  |
| 08.00-08.15                           | 277                      | 69,25  | 83    | 83  | 152,25                          | 50,5   | 07.15-08.15          | 907  | 397    |
| 08.15-08.30                           | 402                      | 100,5  | 82    | 82  | 182,5                           | 43,75  | 07.30-08.30          | 1240 | 506,5  |
| 08.30-08.45                           | 388                      | 97     | 92    | 92  | 189                             | 45     | 07.45-08.45          | 1569 | 620,25 |
| 08.45-09.00                           | 399                      | 99,75  | 72    | 72  | 171,75                          | 39,5   | 08.00-09.00          | 1795 | 695,5  |
| 09.00-09.15                           | 412                      | 103    | 83    | 83  | 186                             | 53,25  | 08.15-09.15          | 1930 | 729,25 |
| 09.15-09.30                           | 439                      | 109,75 | 93    | 93  | 202,75                          | 46,25  | 08.30-09.30          | 1978 | 749,5  |
| 09.30-09.45                           | 413                      | 103,25 | 99    | 99  | 202,25                          | 52,25  | 08.45-09.45          | 2010 | 762,75 |
| 09.45-10.00                           | 430                      | 107,5  | 89    | 89  | 196,5                           | 61,5   | 09.00-10.00          | 2058 | 787,5  |
| 10.00-10.15                           | 375                      | 93,75  | 93    | 93  | 186,75                          | 58,25  | 09.15-10.15          | 2031 | 788,25 |
| 10.15-10.30                           | 343                      | 85,75  | 98    | 98  | 183,75                          | 61,75  | 09.30-10.30          | 1940 | 769,25 |
| 10.30-10.45                           | 393                      | 98,25  | 37    | 37  | 195,25                          | 53,25  | 09.45-10.45          | 1918 | 762,25 |
| 10.45-11.00                           | 420                      | 105    | 104   | 104 | 209                             | 62     | 10.00-11.00          | 1923 | 774,75 |
| 11.00-11.15                           | 379                      | 94,75  | 103   | 103 | 197,75                          | 69,5   | 10.15-11.15          | 1937 | 785,75 |
| 11.15-11.30                           | 380                      | 95     | 125   | 125 | 220                             | 61,25  | 10.30-11.30          | 2001 | 822    |
| 11.30-11.45                           | 216                      | 54     | 107   | 107 | 161                             | 80     | 10.45-11.45          | 1834 | 787,75 |
| 11.45-12.00                           | 245                      | 61,25  | 85    | 85  | 146,25                          | 76,25  | 11.00-12.00          | 1640 | 725    |
| 12.00-12.15                           | 269                      | 67,25  | 100   | 100 | 369                             | 167,25 | 11.15-12.15          | 1527 | 694,5  |
| 12.15-12.30                           | 262                      | 65,5   | 97    | 97  | 353                             | 162,5  | 11.30-12.30          | 1381 | 637    |

**Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja**

| Rabu<br>27-12-2023<br>WAKTU<br>(MENT) | Kendaraan Pribadi        |        |       |     | Hasil perhitungan /<br>15 menit |        | Hasil Hitungan / Jam |      |        |
|---------------------------------------|--------------------------|--------|-------|-----|---------------------------------|--------|----------------------|------|--------|
|                                       | Sepeda<br>Motor, Sekuter |        | Sedan |     |                                 |        |                      |      |        |
|                                       | Kend                     | SMP    | Kend  | SMP | Kend / 15                       | SMP/15 | Waktu                | Kend | SMP/j  |
| 12.30-12.45                           | 289                      | 72,25  | 71    | 71  | 360                             | 143,25 | 11.45-12.45          | 1418 | 619,25 |
| 12.45-13.00                           | 302                      | 75,5   | 77    | 77  | 379                             | 152,5  | 12.00-13.00          | 1467 | 625,5  |
| 13.00-13.15                           | 347                      | 86,75  | 118   | 118 | 465                             | 204,75 | 12.15-13.15          | 1563 | 663    |
| 13.15-13.30                           | 342                      | 85,5   | 102   | 102 | 444                             | 187,5  | 12.30-13.30          | 1648 | 688    |
| 13.30-13.45                           | 318                      | 79,5   | 95    | 95  | 413                             | 174,5  | 12.45-13.45          | 1701 | 719,25 |
| 13.45-14.00                           | 214                      | 53,5   | 113   | 113 | 327                             | 166,5  | 13.00-14.00          | 1649 | 733,25 |
| 14.00-14.15                           | 306                      | 76,5   | 127   | 127 | 433                             | 203,5  | 13.15-14.15          | 1617 | 732    |
| 14.15-14.30                           | 262                      | 65,5   | 101   | 101 | 363                             | 166,5  | 13.30-14.30          | 1536 | 711    |
| 14.30-14.45                           | 269                      | 67,25  | 83    | 83  | 352                             | 150,25 | 13.45-14.45          | 1475 | 686,75 |
| 14.45-15.00                           | 342                      | 85,5   | 131   | 131 | 473                             | 216,5  | 14.00-15.00          | 1621 | 736,75 |
| 15.00-15.15                           | 346                      | 86,5   | 120   | 120 | 466                             | 206,5  | 14.15-15.15          | 1654 | 739,75 |
| 15.15-15.30                           | 337                      | 84,25  | 88    | 88  | 425                             | 172,25 | 14.30-15.30          | 1716 | 745,5  |
| 15.30-15.45                           | 407                      | 101,75 | 88    | 88  | 495                             | 189,75 | 14.45-15.45          | 1859 | 785    |
| 15.45-16.00                           | 343                      | 85,75  | 109   | 109 | 452                             | 194,75 | 15.00-16.00          | 1838 | 763,25 |
| 16.00-16.15                           | 367                      | 91,75  | 107   | 107 | 479                             | 198,75 | 15.15-16.15          | 1846 | 755,5  |
| 16.15-16.30                           | 369                      | 92,25  | 128   | 128 | 497                             | 220,25 | 15.30-16.30          | 1918 | 803,5  |
| 16.30-16.45                           | 234                      | 58,5   | 126   | 126 | 363                             | 187,5  | 15.45-16.45          | 1786 | 801,25 |
| 16.45-17.00                           | 216                      | 54     | 111   | 111 | 327                             | 165    | 16.00-17.00          | 1661 | 771,5  |
| 17.00-17.15                           | 213                      | 53,25  | 100   | 100 | 313                             | 153,25 | 16.15-17.15          | 1500 | 726    |
| 17.15-17.30                           | 256                      | 64     | 102   | 102 | 358                             | 166    | 16.30-17.30          | 1361 | 671,75 |
| 17.30-17.45                           | 149                      | 47,25  | 115   | 115 | 304                             | 162,25 | 16.45-17.45          | 1302 | 646,5  |
| 17.45-18.00                           | 277                      | 69,25  | 90    | 90  | 367                             | 159,25 | 17.00-18.00          | 1342 | 640,75 |

| Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja |                       |         |       |      |                                 |        |                      |      |       |
|---|-----------------------|---------|-------|------|---------------------------------|--------|----------------------|------|-------|
| Rabu<br>27-12-2023<br>WAKTU<br>(MENT)                       | Kendaraan Pribadi     |         |       |      | Hasil perhitungan /<br>15 menit |        | Hasil Hitungan / Jam |      |       |
|   | Sepeda Motor, Sekuter |         | Sedan |      |                                 |        |                      |      |       |
|   | Kend                  | SMP     | Kend  | SMP  | Kend / 15                       | SMP/15 | Waktu                | Kend | SMP/j |
| <b>Jumlah</b>   | 13721                 | 3430,25 | 4300  | 4300 |                                 |        |                      |      |       |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

**Tabel 3** Komposisi Perhitungan Jumlah Kendaraan Jl.Perintis Kemerdekaan

| No            | Jenis Kendaraan  | Janjang 40-Bypass |
|---------------|------------------|-------------------|
| 1             | Sepeda Motor     | 13721             |
| 2             | Mobil Pribadi    | 3446              |
| 3             | Pick Up          | 108               |
| 4             | Truk Sedang 2 as | 0                 |
| 5             | Truk Besar 2 as  | 0                 |
| 6             | Angkot           | 746               |
| 7             | Bus Sedang       | 0                 |
| 8             | Bus Sedang       | 0                 |
| Jumlah (unit) |                  | 18021             |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Dapat diketahui bahwa periode waktu sibuk (*Peak Hour*) pada ruas jalan ini terbagi jam sibuk yakni pada pagi hari pada pukul 10:30-11:30 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 822 SMP/jam, dan jam puncak pada sore hari pada pukul 15:30-16:30 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 803,5 SMP/jam.

b. Kamis, 28 Desember 2023

Data hasil Survei yang telah dilakukan pada hari kedua setelah dijumlahkan masing-masing sebagai berikut:

**Tabel 4.** Perhitungan SMP (Janjang 40-Hotel Jogja)

| Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja |                       |      |       |     |                                 |              |                      |           |         |
|---|-----------------------|------|-------|-----|---------------------------------|--------------|----------------------|-----------|---------|
| Kamis<br>28-12-2023<br>WAKTU<br>(MENT)                      | Kendaraan Pribadi     |      |       |     | Hasil perhitungan /<br>15 menit |              | Hasil Hitungan / Jam |           |         |
|   | Sepeda Motor, Sekuter |      | Sedan |     |                                 |              |                      |           |         |
|   | Kend                  | SMP  | Kend  | SMP | Kend / 15 menit                 | SMP/15 menit | Waktu                | Kend /jam | SMP/jam |
|   |                       | 0,25 |       | 1   |                                 |              |                      |           |         |
| <b>06.00-06.15</b>  | 88                    | 22   | 20    | 20  | 108                             | 42           |                      |           |         |
| <b>06.15-06.30</b>  | 76                    | 19   | 33    | 33  | 109                             | 52           |                      |           |         |
| <b>06.30-06.45</b>  | 102                   | 25,5 | 42    | 42  | 144                             | 67,5         |                      |           |         |
| <b>06.45-</b>   | 190                   | 47,5 | 69    | 69  | 259                             | 116,5        | <b>06.00-</b>        | 620       | 278     |

**Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja**

| Kamis<br>28-12-2023<br>WAKTU<br>(MENT) | Kendaraan Pribadi     |       |       |      | Hasil perhitungan<br>/ 15 menit |              | Hasil Hitungan / Jam |           |         |
|--|-----------------------|-------|-------|------|---------------------------------|--------------|----------------------|-----------|---------|
|  | Sepeda Motor, Sekuter |       | Sedan |      |                                 |              |                      |           |         |
|  | Kend                  | SMP   | Kend  | SM P | Kend / 15                       | SMP/15 menit | Waktu                | Kend /jam | SMP/jam |
| <b>07.00</b>                           |                       |       |       |      |                                 |              | <b>07.00</b>         |           |         |
| <b>07.00-07.15</b>                     | 198                   | 49,5  | 74    | 74   | 272                             | 123,5        | <b>06.15-07.15</b>   | 784       | 359,5   |
| <b>07.15-07.30</b>                     | 208                   | 52    | 63    | 63   | 271                             | 115          | <b>06.30-07.30</b>   | 946       | 422,5   |
| <b>07.30-07.45</b>                     | 178                   | 44,5  | 79    | 79   | 257                             | 123,5        | <b>06.45-07.45</b>   | 1059      | 478,5   |
| <b>07.45-08.00</b>                     | 184                   | 46    | 56    | 56   | 240                             | 102          | <b>07.00-08.00</b>   | 1040      | 464     |
| <b>08.00-08.15</b>                     | 162                   | 40,5  | 42    | 42   | 204                             | 82,5         | <b>07.15-08.15</b>   | 972       | 423     |
| <b>08.15-08.30</b>                     | 168                   | 42    | 47    | 47   | 215                             | 89           | <b>07.30-08.30</b>   | 916       | 397     |
| <b>08.30-08.45</b>                     | 168                   | 42    | 46    | 46   | 214                             | 88           | <b>07.45-08.45</b>   | 873       | 361,5   |
| <b>08.45-09.00</b>                     | 184                   | 46    | 51    | 51   | 235                             | 97           | <b>08.00-09.00</b>   | 868       | 356,5   |
| <b>09.00-09.15</b>                     | 176                   | 44    | 35    | 35   | 211                             | 79           | <b>08.15-09.15</b>   | 875       | 353     |
| <b>09.15-09.30</b>                     | 162                   | 40,5  | 55    | 55   | 217                             | 95,5         | <b>08.30-09.30</b>   | 877       | 359,5   |
| <b>09.30-09.45</b>                     | 145                   | 36,25 | 54    | 54   | 199                             | 90,25        | <b>08.45-09.45</b>   | 862       | 361,75  |
| <b>09.45-10.00</b>                     | 217                   | 54,25 | 94    | 94   | 311                             | 148,25       | <b>09.00-10.00</b>   | 938       | 413     |
| <b>10.00-10.15</b>                     | 218                   | 54,5  | 81    | 81   | 299                             | 135,5        | <b>09.15-10.15</b>   | 1026      | 469,5   |
| <b>10.15-10.30</b>                     | 244                   | 61    | 91    | 91   | 335                             | 152          | <b>09.30-10.30</b>   | 1144      | 526     |
| <b>10.30-10.45</b>                     | 257                   | 64,25 | 91    | 91   | 348                             | 155,25       | <b>09.45-10.45</b>   | 1293      | 591     |
| <b>10.45-11.00</b>                     | 237                   | 59,25 | 120   | 120  | 357                             | 179,25       | <b>10.00-11.00</b>   | 1339      | 622     |
| <b>11.00-11.15</b>                     | 223                   | 55,75 | 96    | 96   | 319                             | 151,75       | <b>10.15-11.15</b>   | 1359      | 638,25  |
| <b>11.15-11.30</b>                     | 252                   | 63    | 93    | 93   | 345                             | 156          | <b>10.30-11.30</b>   | 1369      | 642,25  |
| <b>11.30-11.45</b>                     | 283                   | 70,75 | 125   | 125  | 408                             | 195,75       | <b>10.45-11.45</b>   | 1429      | 682,75  |
| <b>11.45-12.00</b>                     | 225                   | 56,25 | 101   | 101  | 326                             | 157,25       | <b>11.00-12.00</b>   | 1398      | 660,75  |
| <b>12.00-12.15</b>                     | 186                   | 46,5  | 86    | 86   | 272                             | 132,5        | <b>11.15-12.15</b>   | 1351      | 641,5   |

**Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja**

| Kamis<br>28-12-2023<br>WAKTU<br>(MENT) | Kendaraan Pribadi     |       |       |      | Hasil perhitungan<br>/ 15 menit |              | Hasil Hitungan / Jam |           |         |
|--|-----------------------|-------|-------|------|---------------------------------|--------------|----------------------|-----------|---------|
|  | Sepeda Motor, Sekuter |       | Sedan |      |                                 |              |                      |           |         |
|  | Kend                  | SMP   | Kend  | SM P | Kend / 15                       | SMP/15 menit | Waktu                | Kend /jam | SMP/jam |
| 12.15-12.30                            | 162                   | 40,5  | 77    | 77   | 239                             | 117,5        | 11.30-12.30          | 1245      | 603     |
| 12.30-12.45                            | 132                   | 33    | 60    | 60   | 192                             | 93           | 11.45-12.45          | 1029      | 500,25  |
| 12.45-13.00                            | 238                   | 59,5  | 92    | 92   | 330                             | 151,5        | 12.00-13.00          | 1033      | 494,5   |
| 13.00-13.15                            | 236                   | 59    | 107   | 107  | 343                             | 166          | 12.15-13.15          | 1104      | 528     |
| 13.15-13.30                            | 284                   | 71    | 127   | 127  | 411                             | 198          | 12.30-13.30          | 1276      | 608,5   |
| 13.30-13.45                            | 236                   | 59    | 164   | 164  | 400                             | 223          | 12.45-13.45          | 1484      | 738,5   |
| 13.45-14.00                            | 264                   | 66    | 115   | 115  | 379                             | 181          | 13.00-14.00          | 1533      | 768     |
| 14.00-14.15                            | 260                   | 65    | 123   | 123  | 383                             | 188          | 13.15-14.15          | 1573      | 790     |
| 14.15-14.30                            | 201                   | 50,25 | 124   | 124  | 325                             | 174,25       | 13.30-14.30          | 1487      | 766,25  |
| 14.30-14.45                            | 248                   | 62    | 130   | 130  | 378                             | 192          | 13.45-14.45          | 1465      | 735,25  |
| 14.45-15.00                            | 291                   | 72,75 | 128   | 128  | 419                             | 200,75       | 14.00-15.00          | 1505      | 755     |
| 15.00-15.15                            | 278                   | 69,5  | 152   | 152  | 430                             | 221,5        | 14.15-15.15          | 1552      | 788,5   |
| 15.15-15.30                            | 194                   | 48,5  | 105   | 105  | 299                             | 153,5        | 14.30-15.30          | 1526      | 767,75  |
| 15.30-15.45                            | 128                   | 32    | 70    | 70   | 198                             | 102          | 14.45-15.45          | 1346      | 677,75  |
| 15.45-16.00                            | 102                   | 25,5  | 88    | 88   | 190                             | 113,5        | 15.00-16.00          | 1117      | 590,5   |
| 16.00-16.15                            | 136                   | 34    | 110   | 110  | 246                             | 144          | 15.15-16.15          | 933       | 513     |
| 16.15-16.30                            | 104                   | 26    | 95    | 95   | 199                             | 121          | 15.30-16.30          | 833       | 480,5   |
| 16.30-16.45                            | 192                   | 48    | 101   | 101  | 293                             | 149          | 15.45-16.45          | 928       | 527,5   |
| 16.45-17.00                            | 184                   | 46    | 120   | 120  | 304                             | 166          | 16.00-17.00          | 1042      | 580     |
| 17.00-17.15                            | 178                   | 44,5  | 110   | 110  | 288                             | 154,5        | 16.15-17.15          | 1084      | 590,5   |
| 17.15-17.30                            | 140                   | 35    | 81    | 81   | 221                             | 116          | 16.30-17.30          | 1106      | 585,5   |
| 17.30-                                 | 184                   | 46    | 88    | 88   | 272                             | 134          | 16.45-               | 1085      | 570,5   |

| Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja |                       |         |       |      |                                 |              |                      |           |         |
|---|-----------------------|---------|-------|------|---------------------------------|--------------|----------------------|-----------|---------|
| Kamis<br>28-12-2023<br>WAKTU<br>(MENIT)                     | Kendaraan Pribadi     |         |       |      | Hasil perhitungan<br>/ 15 menit |              | Hasil Hitungan / Jam |           |         |
|   | Sepeda Motor, Sekuter |         | Sedan |      |                                 |              |                      |           |         |
|   | Kend                  | SMP     | Kend  | SM P | Kend / 15                       | SMP/15 menit | Waktu                | Kend /jam | SMP/jam |
| 17.45   |                       |         |       |      |                                 |              | 17.45                |           |         |
| 17.45-18.00   | 188                   | 47      | 99    | 99   | 287                             | 146          | 17.00-18.00          | 1068      | 550,5   |
| <b>Jumlah</b>   | 9291                  | 2322,75 | 4210  | 4210 |                                 |              |                      |           |         |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

**Tabel 5.** Komposisi Perhitungan Jumlah Kendaraan Jl.Perintis Kemerdekaan

| No            | Jenis Kendaraan  | Janjang 40-Bypass |
|---------------|------------------|-------------------|
| 1             | Sepeda Motor     | 9291              |
| 2             | Mobil Pribadi    | 3369              |
| 3             | Pick Up          | 137               |
| 4             | Truk Sedang 2 as | 0                 |
| 5             | Truk Besar 2 as  | 0                 |
| 6             | Angkot           | 704               |
| 7             | Bus Sedang       | 0                 |
| 8             | Bus Sedang       | 0                 |
| Jumlah (unit) |                  | 13501             |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Dapat diketahui bahwa periode waktu sibuk (*peak hour*) pada ruas jalan yakni pada pagi hari pukul 06:45-07:45 WIB dengan volume tertinggi 478,5 SMP/jam, jam puncak pada siang hari pada pukul 13:15-14:15 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 790 SMP/jam, dan jam puncak pada sore hari pada pukul 16:15-17:15 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 590,5 SMP/jam.

c. Sabtu, 30 Desember 2023

Data hasil Survei yang telah dilakukan pada hari ketiga setelah dijumlahkan masing-masing sebagai berikut:

**Tabel 6.** Perhitungan SMP (Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja)

| Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja |                       |      |       |     |                                 |              |                      |          |         |
|---|-----------------------|------|-------|-----|---------------------------------|--------------|----------------------|----------|---------|
| Sabtu<br>30-12-2023<br>WAKTU<br>(MENIT)                     | Kendaraan Pribadi     |      |       |     | Hasil perhitungan<br>/ 15 menit |              | Hasil Hitungan / Jam |          |         |
|   | Sepeda Motor, Sekuter |      | Sedan |     |                                 |              |                      |          |         |
|   | Kend                  | SMP  | Kend  | SMP | Kend / 15 menit                 | SMP/15 menit | Waktu                | Kend/jam | SMP/jam |
| 06.00-06.15   | 98                    | 0,25 | 32    | 1   | 130                             | 56,5         |                      |          |         |

**Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja**

| Sabtu<br>30-12-2023<br>WAKTU<br>(MENIT) | Kendaraan Pribadi        |       |       |     | Hasil perhitungan /<br>15 menit |        | Hasil Hitungan / Jam |          |         |
|---|--------------------------|-------|-------|-----|---------------------------------|--------|----------------------|----------|---------|
|   | Sepeda Motor,<br>Sekuter |       | Sedan |     |                                 |        |                      |          |         |
|   | Kend                     | SMP   | Kend  | SMP | Kend /                          | SMP/15 | Waktu                | Kend/jam | SMP/jam |
| 06.15-06.30                             | 164                      | 41    | 28    | 28  | 192                             | 69     |                      |          |         |
| 06.30-06.45                             | 182                      | 45,5  | 48    | 48  | 230                             | 93,5   |                      |          |         |
| 06.45-07.00                             | 210                      | 52,5  | 77    | 77  | 287                             | 129,5  | 06.00-07.00          | 839      | 348,5   |
| 07.00-07.15                             | 272                      | 68    | 66    | 66  | 338                             | 134    | 06.15-07.15          | 1047     | 426     |
| 07.15-07.30                             | 248                      | 62    | 86    | 86  | 334                             | 148    | 06.30-07.30          | 1189     | 505     |
| 07.30-07.45                             | 262                      | 65,5  | 71    | 71  | 333                             | 136,5  | 06.45-07.45          | 1292     | 548     |
| 07.45-08.00                             | 266                      | 66,5  | 97    | 97  | 363                             | 163,5  | 07.00-08.00          | 1368     | 582     |
| 08.00-08.15                             | 244                      | 61    | 85    | 85  | 329                             | 146    | 07.15-08.15          | 1359     | 594     |
| 08.15-08.30                             | 214                      | 53,5  | 89    | 89  | 303                             | 142,5  | 07.30-08.30          | 1328     | 588,5   |
| 08.30-08.45                             | 196                      | 49    | 95    | 95  | 291                             | 144    | 07.45-08.45          | 1286     | 596     |
| 08.45-09.00                             | 280                      | 70    | 90    | 90  | 370                             | 160    | 08.00-09.00          | 1293     | 592,5   |
| 09.00-09.15                             | 263                      | 65,75 | 121   | 121 | 384                             | 186,75 | 08.15-09.15          | 1348     | 633,25  |
| 09.15-09.30                             | 300                      | 75    | 139   | 139 | 439                             | 214    | 08.30-09.30          | 1484     | 704,75  |
| 09.30-09.45                             | 289                      | 72,25 | 117   | 117 | 406                             | 189,25 | 08.45-09.45          | 1599     | 750     |
| 09.45-10.00                             | 234                      | 58,5  | 90    | 90  | 324                             | 148,5  | 09.00-10.00          | 1553     | 738,5   |
| 10.00-10.15                             | 259                      | 64,75 | 99    | 99  | 358                             | 163,75 | 09.15-10.15          | 1527     | 715,5   |
| 10.15-10.30                             | 247                      | 61,75 | 81    | 81  | 328                             | 142,75 | 09.30-10.30          | 1416     | 644,25  |
| 10.30-10.45                             | 318                      | 79,5  | 83    | 83  | 401                             | 162,5  | 09.45-10.45          | 1411     | 617,5   |
| 10.45-11.00                             | 337                      | 84,25 | 114   | 114 | 451                             | 198,25 | 10.00-11.00          | 1538     | 667,25  |
| 11.00-11.15                             | 345                      | 86,25 | 103   | 103 | 448                             | 189,25 | 10.15-11.15          | 1628     | 692,75  |
| 11.15-11.30                             | 258                      | 64,5  | 87    | 87  | 345                             | 151,5  | 10.30-11.30          | 1645     | 701,5   |
| 11.30-11.45                             | 321                      | 80,25 | 98    | 98  | 419                             | 178,25 | 10.45-11.45          | 1663     | 717,25  |

**Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja**

| Sabtu<br>30-12-2023<br>WAKTU<br>(MENIT) | Kendaraan Pribadi        |       |       |     | Hasil perhitungan /<br>15 menit |        | Hasil Hitungan / Jam |          |         |
|---|--------------------------|-------|-------|-----|---------------------------------|--------|----------------------|----------|---------|
|   | Sepeda Motor,<br>Sekuter |       | Sedan |     |                                 |        |                      |          |         |
|   | Kend                     | SMP   | Kend  | SMP | Kend /                          | SMP/15 | Waktu                | Kend/jam | SMP/jam |
| 11.45-12.00                             | 341                      | 85,25 | 126   | 126 | 467                             | 211,25 | 11.00-12.00          | 1679     | 730,25  |
| 12.00-12.15                             | 336                      | 84    | 108   | 108 | 444                             | 192    | 11.15-12.15          | 1675     | 733     |
| 12.15-12.30                             | 285                      | 71,25 | 106   | 106 | 391                             | 177,25 | 11.30-12.30          | 1721     | 758,75  |
| 12.30-12.45                             | 195                      | 48,75 | 109   | 109 | 304                             | 157,75 | 11.45-12.45          | 1606     | 738,25  |
| 12.45-13.00                             | 317                      | 79,25 | 117   | 117 | 434                             | 196,25 | 12.00-13.00          | 1573     | 723,25  |
| 13.00-13.15                             | 352                      | 88    | 105   | 105 | 457                             | 193    | 12.15-13.15          | 1586     | 724,25  |
| 13.15-13.30                             | 289                      | 72,25 | 158   | 158 | 447                             | 230,25 | 12.30-13.30          | 1642     | 777,25  |
| 13.30-13.45                             | 300                      | 75    | 149   | 149 | 449                             | 224    | 12.45-13.45          | 1787     | 843,5   |
| 13.45-14.00                             | 307                      | 76,75 | 104   | 104 | 411                             | 180,75 | 13.00-14.00          | 1764     | 828     |
| 14.00-14.15                             | 343                      | 85,75 | 119   | 119 | 462                             | 204,75 | 13.15-14.15          | 1769     | 839,75  |
| 14.15-14.30                             | 289                      | 72,25 | 119   | 119 | 408                             | 191,25 | 13.30-14.30          | 1730     | 800,75  |
| 14.30-14.45                             | 333                      | 83,25 | 107   | 107 | 440                             | 190,25 | 13.45-14.45          | 1721     | 767     |
| 14.45-15.00                             | 316                      | 79    | 136   | 136 | 452                             | 215    | 14.00-15.00          | 1762     | 801,25  |
| 15.00-15.15                             | 268                      | 67    | 104   | 104 | 372                             | 171    | 14.15-15.15          | 1672     | 767,5   |
| 15.15-15.30                             | 254                      | 63,5  | 114   | 114 | 368                             | 177,5  | 14.30-15.30          | 1632     | 753,75  |
| 15.30-15.45                             | 264                      | 66    | 100   | 100 | 364                             | 166    | 14.45-15.45          | 1556     | 729,5   |
| 15.45-16.00                             | 260                      | 65    | 93    | 93  | 353                             | 158    | 15.00-16.00          | 1457     | 672,5   |
| 16.00-16.15                             | 291                      | 72,75 | 121   | 121 | 412                             | 193,75 | 15.15-16.15          | 1497     | 695,25  |
| 16.15-16.30                             | 278                      | 69,5  | 144   | 144 | 422                             | 213,5  | 15.30-16.30          | 1551     | 731,25  |
| 16.30-16.45                             | 244                      | 61    | 115   | 115 | 359                             | 176    | 15.45-16.45          | 1546     | 741,25  |
| 16.45-17.00                             | 307                      | 76,75 | 107   | 107 | 414                             | 183,75 | 16.00-17.00          | 1607     | 767     |
| 17.00-17.15                             | 289                      | 72,25 | 99    | 99  | 388                             | 171,25 | 16.15-17.15          | 1583     | 744,5   |

### Rekap Volume Lalu Lintas Dari Janjang 40 Sampai Hotel Jogja

| Sabtu<br>30-12-2023<br>WAKTU<br>(MENIT) | Kendaraan Pribadi        |         |       |      | Hasil perhitungan /<br>15 menit |        | Hasil Hitungan / Jam |          |         |
|---|--------------------------|---------|-------|------|---------------------------------|--------|----------------------|----------|---------|
|   | Sepeda Motor,<br>Sekuter |         | Sedan |      |                                 |        |                      |          |         |
|   | Kend                     | SMP     | Kend  | SMP  | Kend /                          | SMP/15 | Waktu                | Kend/jam | SMP/jam |
| 17.15-<br>17.30                         | 299                      | 74,75   | 115   | 115  | 414                             | 189,75 | 16.30-<br>17.30      | 1575     | 720,75  |
| 17.30-<br>17.45                         | 244                      | 61      | 123   | 123  | 367                             | 184    | 16.45-<br>17.45      | 1583     | 728,75  |
| 17.45-<br>18.00                         | 257                      | 64,25   | 123   | 123  | 380                             | 187,25 | 17.00-<br>18.00      | 1549     | 732,25  |
| 18.00-<br>18.15                         | 289                      | 72,25   | 119   | 119  | 408                             | 191,25 | 17.15-<br>18.15      | 1730     | 800,75  |
| 18.15-<br>18.30                         | 333                      | 83,25   | 107   | 107  | 440                             | 190,25 | 17.30-<br>18.30      | 1721     | 767     |
| 18.30-<br>18.45                         | 316                      | 79      | 136   | 136  | 452                             | 215    | 17.45-<br>18.45      | 1762     | 801,25  |
| 18.45-<br>19.00                         | 268                      | 67      | 104   | 104  | 372                             | 171    | 18.00-<br>19.00      | 1672     | 767,5   |
| 19.00-<br>19.15                         | 254                      | 63,5    | 114   | 114  | 368                             | 177,5  | 18.15-<br>19.15      | 1632     | 753,75  |
| 19.15-<br>19.30                         | 264                      | 66      | 100   | 100  | 364                             | 166    | 18.30-<br>19.30      | 1556     | 729,5   |
| <b>Jumlah</b>                           | 13065                    | 3266,25 | 4917  | 4917 |                                 |        |                      |          |         |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

**Tabel 7.** Komposisi Perhitungan Jumlah Kendaraan Jl.Perintis Kemerdekaan

| No            | Jenis Kendaraan  | Janjang 40-Bypass |
|---------------|------------------|-------------------|
| 1             | Sepeda Motor     | 13065             |
| 2             | Mobil Pribadi    | 3971              |
| 3             | Pick Up          | 166               |
| 4             | Truk Sedang 2 as | 0                 |
| 5             | Truk Besar 2 as  | 0                 |
| 6             | Angkot           | 791               |
| 7             | Bus Sedang       | 0                 |
| 8             | Bus Sedang       | 0                 |
| Jumlah (unit) |                  | 17993             |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Dapat diketahui bahwa periode waktu sibuk (*Peak Hour*) pada ruas jalan memiliki jam sibuk yakni pada pagi hari pukul 09:00-10:00 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 738,5 SMP/jam, pada siang hari pukul 12:45-13:45 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 843,5 SMP/jam, dan pada sore hari pukul 16:00-17:00 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 767 SMP/jam.

### 3. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Tertinggi (Jam Puncak)

Setelah dilakukan perhitungan volume lalu lintas (smp/jam) untuk mendapatkan jam puncak pada ruas Jl.Perintis Kemerdekaan. Maka Langkah selanjutnya untuk jam puncak telah didapatkan, dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Rekap volume lalu lintas tertinggi ruas Jl.Perintis Kemerdekaan

| Arah                     | Hari                    | Waktu (Jam) | Volume Tertinggi (Smp/Jam) |
|--------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|
| Janjang 40 - Hotel Jogja | Sabtu, 30 Desember 2023 | 12:45-13:45 | 843,5                      |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Setelah dimasukkan ke dalam tabel, dapat dilihat bahwa volume tertinggi pada ruas Jl. Perintis Kemerdekaan terdapat pada hari sabtu pada jam 12:45-13:45 WIB. Maka dari itu, untuk menghitung kapasitas akan dipakai volume pada hari sabtu.

4. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas adalah volume kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan atau persimpangan dalam kondisi yang umum. Berikut rumus menghitung kapasitas:

$$C = CO \times FCw \times FCsf \times FCcs$$

Dimana:

C : Kapasitas

CO : Kapasitas Dasar (smp/jam)

FCw : Faktor penyesuaian lebar jalan

FCsf : Faktor penyesuaian hambatan samping bahu jalan/kereb

FCcs : Faktor penyesuaian ukuran kota

Berdasarkan pada rumus didapatkan hasil perhitungan seperti pada tabel 4.9 dibawah ini.

**Tabel 9.** Volume Jam Puncak Pada Ruas Jalan

| No | Nama Jalan               | Arah                   | Jam Puncak  | Volume Puncak (SMP/Jam) (V) |
|----|--------------------------|------------------------|-------------|-----------------------------|
| 1  | JL. Perintis Kemerdekaan | Janjang 40-Hotel Jogja | 12:45-13:45 | 843,5                       |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Pada tabel 9 didapatkan volume lalu lintas jalan pada jam sibuk di hari sabtu pada jam 11:30-12:30 WIB. Dengan volume sebesar 843,5 smp/jam.

**Tabel 10** Kapasitas Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan

| No | Nama Jalan               | Arah                   | Co   | FCw  | FCsf | FCcs | C smp/jam |
|----|--------------------------|------------------------|------|------|------|------|-----------|
| 1  | JL. Perintis Kemerdekaan | Janjang 40-Hotel Jogja | 1650 | 1,08 | 0,77 | 0,86 | 1180,04   |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Pada tabel 10 didapatkan bahwasannya kapasitas ruas Jl. Perintis Kemerdekaan yaitu sebesar 1180,04 smp/jam.

5. Tingkat Pelayanan (LOS)

Berdasarkan nilai V dan C dapat dibuat interval untuk mengklasifikasikan tingkat pelayanan ruas jalan.

$$LOS = V/C$$

Dimana:

LOS : Tingkat Pelayanan

V : Volume lalu lintas pada jam sibuk (smp/jam)

C : Kapasitas Jalan

Arah Janjang 40-Hotel Jogja

$$LOS = \frac{843,5}{1180,04} = 0,71$$

Hasil dari perhitungan dilihat pada tabel 4.11

**Tabel 11** V/C Rasio Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan

| No. | Nama Jalan                 | Arah                          | V/C Rasio | Kinerja Ruas Jalan | Kondisi  |
|-----|----------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|--|
| 1   | Jalan Perintis Kemerdekaan | Janjang 40 Sampai Hotel Jogja | 0,71      | C                  | Arus stabil tapi kecepatan kendaraan dikendalikan dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan |

Sumber: Hasil Perhitungan 2024

Pengolahan data survei seperti yang disajikan pada tabel 4.11 dapat dilihat bahwa tingkat pelayanan (*Level Of Service / LOS*) Jalan Perintis Kemerdekaan pada hari Sabtu, 30 Desember 2023 untuk ruas jalan tersebut berada pada level “C” nilai *v/c Ratio* lalu lintas 0,71. Dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan stabil, pengemudi dibatasi memilih kecepatan kendaraan dan merasakan kemacetan durasi pendek

#### D. Penutup Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan hasil pengolahan data maka dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil data volume keseluruhan yang dihitung pada Jalan Perintis Kemerdekaan volume lalu lintas terbesar yaitu pada siang hari Sabtu, 30 Desember 2024 pukul 12:45-13:45 WIB dengan volume lalu lintas tertinggi sebesar 843,5 SMP/jam.
2. Tingkat pelayanan (*LOS / Level Of Service*) pada ruas Jalan Perintis Kemerdekaan hasil data yang berhasil didapat berdasarkan *V/C ratio* lalu lintas 0,71, dan di dapat nilai *LOS* yaitu “C”

#### Saran

Dari hasil pengamatan, penulis dapat mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian maka diperlukan penertiban lalu lintas pada kendaraan yang berhenti atau parkir di sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Pasar Bawah Kota Bukittinggi.
2. Seiring terjadinya kemacetan akibat dipakainya bahu jalan sebagai tempat parkir kendaraan pada ruas Jalan Perintis Kemerdekaan maka diperlukan perhatian khusus oleh Dinas terkait. Terkhususnya untuk parkir atau menyediakan lahan parkir bagi konsumen yang menggunakan kendaraan mobil pribadi yaitu roda 4 maupun roda 2. Para pedagang sebaiknya berjualan di tempat yang sudah disediakan oleh pemerintah sehingga hambatan samping bisa teratasi.

#### Daftar Pustaka

- Bilma Diva. (2022). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Arus Lalu Lintas Pada Pasar Surian Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Solok.
- Cici N. N. Tahir, L. I. R. L. S. Y. R. R. (2022). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Satu Arah (Studi Kasus: Jl. Sam Ratulangi Kota Manado).
- ISHAK. (2019). Analisis Transportasi Terhadap Penerapan Arus Lalu Lintas Satu Arah
- Kriswardhana, W., Widanar, M. S., Arifin, S., & Sulistyono, S. (2020). Model Hubungan Arus, Kecepatan, Dan Kepadatan Di Jalan Empat Lajur Dua Arah. *TERAS JURNAL*, 10(1), 89. <https://doi.org/10.29103/tj.v10i1.273>
- Kusumawaty, D., & Hartanto Susilo, B. (2023). Analisis Kemacetan Lalu Lintas Di Jalan M.H. Thamrin Kota Tangerang Analysis Of Traffic Jam In M.H. Thamrin Street Tangerang City. Dalam *Jurnal Rekayasa Lingkungan Terbangun Berkelanjutan* (Vol. 01, Nomor 01).
- Zulkifli. (2021). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar Tradisional Lasi Terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Kabupaten Agam.
- Retrieved January 15, 2024, from Wikipedia.org website: [https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Bukittinggi](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bukittinggi)
- Direktorat Jendral Bina Marga Republik Indonesia. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

- Direktorat Jendral Bina Marga Republik Indonesia. 1995. Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Koloway, B. S. (2009). Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Jalan Prof Dr. Satrio, DKI Jakarta. *Journal of Regional and City Planning*, 20(3), 215-230.