

# **KAJIAN RENCANA PEMBANGUNAN JALAN LINGKAR BARAT PATIKRAJA KABUPATEN BANYUMAS**

## ***STUDY OF THE DEVELOPMENT PLAN OF THE WESTERN RING ROAD PATIKRAJA BANYUMAS DISTRICT***

**Dani Arda Jumata<sup>1\*</sup>, Ricko Yudhanta<sup>2</sup>, Anisa Mahadita<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD,

<sup>2,3</sup>Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

Email: [ardajumata@gmail.com](mailto:ardajumata@gmail.com)

**Abstrak**—Kelurahan Patikraja adalah sebuah Kelurahan yang ada di Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Kelurahan Patikraja termasuk kelurahan yang padat dikarenakan terdapat pasar yang terletak di simpang dan ruas jalan menuju Kota Purwokerto, sehingga pada saat jam sibuk sering terjadi kemacetan pada pagi dan sore hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh pembangunan Jalan Lingkar Barat Patikraja terhadap kinerja ruas, simpang dan jaringan jalan di Kabupaten Banyumas serta untuk mengetahui perubahan kinerja ruas jalan dan persimpangan sejak kajian rencana Jalan Lingkar Barat Patikraja. Penelitian ini menggunakan metode analisis perhitungan kinerja jaringan jalan dan pembebanan ruas jalan dengan menggunakan aplikasi PTV VISSUM. Hasil dari penelitian ini yaitu peningkatan kinerja jaringan jalan dengan terjadi penurunan kinerja ruas jalan pada tahun eksisting yaitu Jalan Raya Notog 1 dengan V/C Ratio 0,92 tingkat pelayanan E. dan terjadi penurunan kinerja ruas jalan pada jalan kedungrandu 4 dengan V/C Ratio 0,89 tingkat pelayanan E pada tahun rencana 2027 sebelum adanya jalan lingkar. dan terjadi peningkatan kinerja ruas jalan pada tahun rencana 2027 Setelah adanya Jalan Lingkar.

**Kata Kunci** : Jalan lingkar Barat Patikraja, Kabupaten Banyumas, Kinerja Jaringan, Vissum

**Abstract**—Patikraja ward is sub-district in Patikraja District, Banyumas Regency, Central Java Province. Patikraja sub-district is a busy sub-district because there are markets located at intersections and roads leading to Purwokerto City sub-district, so that during peak hours there is often congestion in the morning and evening. This study aims to analyze the effect of the construction of the Patikraja Western Ring Road on the performance of sections, intersections and road networks in Banyumas Regency and to determine changes in the performance of road sections and intersections since the study of the Patikraja Western Ring Road plan. This research uses the method of analyzing the calculation of road network performance and road section loading using the PTV VISSUM application. The results of this study are an increase in the performance of the road network with a decrease in the performance of road sections in the existing year, namely Jalan Raya Notog 1 with a V / C Ratio of 0.92 service level E. and a decrease in the performance of road sections on Jalan Kedungrandu 4 with a V / C Ratio of 0.89 service level E in the 2027 plan year before the ring road. and an increase in the performance of road sections in the 2027 plan year after the ring road.

**Keywords** : Patikraja West Ring Road, Banyumas District, Network Performance, Vissum

## **PENDAHULUAN**

Jalan merupakan infrastruktur yang dibangun pemerintah untuk memperlancar pengembangan daerah sehingga menjadi aset yang harus dikelola dan difungsikan secara optimal. Pembangunan infrastruktur jalan bertujuan untuk mendukung distribusi lalu lintas barang maupun manusia dan membentuk struktur ruang wilayah. Jalan lingkar adalah jalan yang melingkari pusat kota yang berfungsi untuk mempercepat perjalanan ke satu sisi kota ke sisi yang lain tanpa harus melalui pusat kota dan mengalihkan arus lalu lintas yang melewati pusat kota.

Menurut (Aisyah et al., 2012), jalan lingkar merupakan ruas jalan yang melingkari pusat kota yang berfungsi untuk mengalihkan sebagian arus lalu lintas terusan dari pusat kota. Jalan lingkar merupakan bagian jaringan jalan dengan pola radial dan membentuk ring radial. Perencanaan Jalan Lingkar Barat Patikraja adalah rencana pengembangan Jalan arteri sekunder yang berstatus jalan nasional pada wilayah kabupaten sebagaimana tercantum dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banyumas. Perencanaan Jalan Lingkar Barat Patikraja sebelumnya telah dikaji pada tahun 2016 oleh pemerintah daerah Kabupaten Banyumas dengan Panjang Jalan  $\pm 900$  m dengan konfigurasi Jalan 4/2 UD dan lebar tiap lajur 3 m.

Kelurahan Patikraja adalah sebuah Kelurahan yang ada di Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah, Lokasi Patikraja 80 km sebelah selatan Gunung Slamet, tepatnya 8 km kearah selatan Kota Purwokerto. Lokasi Kelurahan Patikraja didominasi dengan karakteristik pengguna lahan yaitu Pertanian. Kelurahan Patikraja termasuk kelurahan yang padat dikarenakan terdapat pasar yang terletak di simpang dan ruas jalan menuju Kota Purwokerto, sehingga pada saat jam sibuk sering terjadi kemacetan pada pagi dan sore hari. Hal yang menyebabkan tingginya volume tersebut yaitu pulang dan pergi pegawai kantor, masyarakat yang berbelanja, dan ruas jalan yang merupakan akses utama keluar masuk angkutan barang dan penumpang dari Kabupaten Banyumas ke kabupaten cilacap atau sebaliknya.

Lalu lintas yang berkaitan langsung dengan Jalan lingkar Patikraja adalah Jalan Raya Notog 1 dengan V/C Ratio sebesar 0,88 kecepatan 30 km/jam serta kepadatan 1435 smp-menit/km dengan Level of Service E. dan belum adanya pembangunan jalan lingkar sejak kajian pada tahun 2016. Untuk menjawab permasalahan diatas maka perlu dibuat judul “KAJIAN RENCANA PEMBANGUNAN JALAN LINGKAR BARAT PATIKRAJA KABUPATEN BANYUMAS”

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan menggunakan data hasil survei dan lain sebagainya untuk mengolah data. Karena hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil analisa jaringan jalan sebelum dan sesudah pembangunan jalan lingkar barat patikraja.

Analisis kinerja jaringan jalan dilakukan setelah mendapatkan hasil pembebanan menggunakan software PTV Visum. Analisis kinerja jaringan jalan meliputi waktu perjalanan yaitu jumlah waktu tempuh untuk perjalanan antar zona, jarak perjalanan yaitu jumlah jarak yang dicapai kendaraan

pada suatu ruas, konsumsi BBM, dan kecepatan rata-rata yaitu akumulasi kecepatan kendaraan pada setiap ruas jalan yang kemudian dirata-rata, sehingga dihasilkan satu nilai kecepatan rata-rata jaringan jalan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Kinerja Ruas Tahun Rencana 2022 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja dan Tahun Rencana 2027 Setelah Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja. Indikator yang digunakan dalam perbandingan adalah V/C ratio dan kecepatan. Hasil perbandingan V/C ratio dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Perbandingan V/C Ratio Ruas Terdampak Tahun Rencana 2022 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja dan Tahun Rencana 2027 Setelah Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja

| No | Nama Jalan               | V/C Ratio 2027               |                              |
|----|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|    |                          | Sebelum Adanya Jalan Lingkar | Setelah Adanya Jalan Lingkar |
| 1  | Jl. Raya Notog 1         | 0,56                         | 0,20                         |
| 2  | Jl. Raya Notog 2         | 0,84                         | 0,26                         |
| 3  | Jl. Raya Notog 3         | 0,84                         | 0,88                         |
| 4  | Jl. Gumilir - Purwokerto | 0,71                         | 0,58                         |
| 5  | Jl. Balai                | 0,38                         | 0,35                         |
| 6  | Jl. Patikraja - Banyumas | 0,43                         | 0,43                         |
| 7  | Jl. Kedungrandu 4        | 0,89                         | 0,41                         |
| 8  | Jl. Veteran              | 0,13                         | 0,13                         |
| 9  | Jl. Gerilya 1            | 0,74                         | 0,74                         |
| 10 | Jl. Pahlawan             | 0,74                         | 0,74                         |
| 11 | Jl. Serayu               | 0,63                         | 0,39                         |
| 12 | Jl. Kedungrandu 3        | 0,77                         | 0,77                         |
| 13 | Jl. Kedungrandu 2        | 0,86                         | 0,86                         |
| 14 | Jl. Kedungrandu 1        | 0,83                         | 0,90                         |

*Sumber: Hasil Analisis*

Tabel 1. menjelaskan perbandingan pada tahun 2027 sebelum adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja dan setelah adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja, terjadi kenaikan V/C Ratio sebelum adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja pada tahun rencana 2027. Setelah adanya pembangunan Jalan Lingkar Barat Patikraja terjadi penurunan V/C Ratio pada ruas jalan terdampak. Hal itu disebabkan karena volume dari ruas jalan terdampak menurun dan berpindah ke ruas rencana jalan lingkar. Selanjutnya adalah perbandingan kecepatan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Perbandingan Kecepatan Ruas Terdampak Tahun Rencana 2022 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja dan Tahun Rencana 2027 Setelah Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja

| No | Nama Jalan               | Kecepatan 2027               |                              |
|----|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|    |                          | Sebelum Adanya Jalan Lingkar | Setelah Adanya Jalan Lingkar |
| 1  | Jl. Raya Notog 1         | 23,76                        | 31,18                        |
| 2  | Jl. Raya Notog 2         | 20,73                        | 31,18                        |
| 3  | Jl. Raya Notog 3         | 24,07                        | 25,77                        |
| 4  | Jl. Gumilir - Purwokerto | 34,03                        | 35,07                        |
| 5  | Jl. Balai                | 35,67                        | 36,56                        |
| 6  | Jl. Patikraja - Banyumas | 53,72                        | 53,72                        |
| 7  | Jl. Kedungrandu 4        | 27,44                        | 38,11                        |
| 8  | Jl. Veteran              | 32,44                        | 32,44                        |
| 9  | Jl. Gerilya 1            | 25,75                        | 25,75                        |
| 10 | Jl. Pahlawan             | 27,45                        | 27,45                        |
| 11 | Jl. Serayu               | 30,91                        | 33,05                        |
| 12 | Jl. Kedungrandu 3        | 33,44                        | 33,44                        |
| 13 | Jl. Kedungrandu 2        | 28,67                        | 28,67                        |
| 14 | Jl. Kedungrandu 1        | 22,75                        | 22,75                        |

*Sumber: Hasil Analisis*

Tabel 2. menjelaskan perbandingan pada tahun 2027 sebelum adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja dan setelah adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja, terjadi penurunan kecepatan sebelum adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja pada tahun rencana 2027. Setelah adanya pembangunan Jalan Lingkar Barat Patikraja terjadi kenaikan kecepatan pada hampir seluruh ruas terdampak. Perbandingan kinerja persimpangan tahun rencana 2027 sebelum adanya jalan lingkar barat patikraja, dan tahun rencana 2027 setelah adanya jalan lingkar barat patikraja dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Perbandingan Kinerja Persimpangan Tahun Rencana 2027 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja, dan Tahun Rencana 2027 Setelah Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja

| No | Jenis Simpang           | Jenis Simpang | Tipe Simpang | Derajat Kejenuhan |         | Tundaan (det/smp) |         | Peluang Antrian |         |
|----|-------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------------|---------|
|    |                         |               |              | Sebelum           | Setelah | Sebelum           | Setelah | Sebelum         | Setelah |
| 1  | Simpang Patikraja       | Prioritas     | 311          | 0,63              | 0,31    | 6,44              | 3,14    | 16,34           | 5,14    |
| 2  | Simpang Pasar Patikraja | Prioritas     | 311          | 0,73              | 0,21    | 7,89              | 2,12    | 22,44           | 3,9     |
| 3  | Simpang Notog           | Prioritas     | 311          | 0,76              | 0,62    | 8,28              | 6,32    | 23,46           | 16,33   |
| 4  | Simpang Tanjung         | Apill         | 422          | 0,65              | 0,70    | 50,41             | 48,93   | 22,36           | 23,44   |

*Sumber: Hasil Analisis*

Perbandingan Kerja Kinerja Jaringan Jalan Tahun Eksisting 2022, Tahun Rencana 2027 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja, dan Tahun Rencana 2027 Setelah Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Perbandingan Kerja Kinerja Jaringan Jalan Tahun Eksisting 2022, Tahun Rencana 2027 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja, dan Tahun Rencana 2027 Setelah Adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja

| Indikator Kinerja Jaringan | Satuan   | Kendaraan Pribadi (C) |                | Angkutan Barang (L) |                | Total          |                |
|----------------------------|----------|-----------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
|                            |          | Sebelum Adanya        | Setelah Adanya | Sebelum Adanya      | Setelah Adanya | Sebelum Adanya | Setelah Adanya |
| Waktu Perjalanan           | Kend-Jam | 244,86                | 219,89         | 6,95                | 6,24           | 252            | 226            |
| Jarak Perjalanan           | Kend-Km  | 6.906,75              | 6.511,88       | 196,04              | 184,83         | 7.103          | 6.697          |
| Konsumsi BBM               | Liter    | 337,64                | 318,33         | 27,95               | 26,35          | 366            | 345            |
| Kecepatan Rata - Rata      | Km/Jam   |                       |                |                     |                | 30,06          | 32,51          |

*Sumber: Hasil Analisis*

Perubahan pada kinerja jaringan jalan tentunya akan berpengaruh akan kinerja jaringan jalan. Dari hasil perbandingan pada Tabel 4. Setelah adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja terjadi penurunan waktu tempuh perjalanan dari 252 kend/jam menjadi 226 kend/jam, penurunan jarak tempuh perjalanan dari 7.103 kend/km menjadi 6.697 kend/km, penurunan konsumsi BBM dari 366 liter menjadi 345 liter serta peningkatan kecepatan rata – rata dari 30,06 km/jam menjadi 32,51 km/jam.

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis kinerja lalu lintas tahun eksisting 2022 yang meliputi 8 ruas jalan Arteri dan 6 ruas jalan Kolektor didapat 2 Ruas Jalan Arteri Yang memiliki tingkat pelayanan paling buruk yaitu Jalan Raya Notog 1 dengan V/C Ratio 0,92 tingkat pelayanan E. Di dapat kinerja jaringan jalan eksisting yaitu waktu perjalanan sebesar 283 kendaraan – jam, jarak tempuh perjalanan 7.129 kendaraan – km, konsumsi BBM 367 liter dan kecepatan rata- rata 30,53 km/jam.

Kondisi pada tahun rencana 2027 Sebelum adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja terdapat Ruas Jalan yang mengalami penurunan kinerja ruas jalan pada 6 jalan Arteri. Dan yang memiliki penurunan kinerja terburuk adalah Jalan Kedungrandu 4 dengan V/C Ratio 0,89 tingkat pelayanan E. Seluruh Persimpangan mengalami penurunan kinerja Persimpangan dibandingkan dengan kinerja persimpangan pada tahun eksisting. Dengan penurunan terburuk pada Simpang Pasar Patikraja dengan Derajat Kejenuhan 0,76 dan Simpang Patikraja dengan Derajat Kejenuhan 0,73.

Kondisi pada tahun rencana 2027 Setelah adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja terjadi Peningkatan kinerja ruas jalan dan persimpangan yang terdampak namun terjadi penurunan kinerja pada ruas jalan Raya Notog 3 dan Jalan Kedungrandu 1 karena merupakan akses menuju Jalan Lingkar Barat Patikraja. Terjadi Peningkatan Kinerja Persimpangan dan terjadi penurunan pada simpang Tanjung yang sebelum adanya jalan lingkar barat patikraja memiliki Derajat Kejenuhan 0,65 menjadi 0,70 setelah adanya Jalan Lingkar Barat Patikraja.

## REFERENSI

- \_\_\_\_\_, 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2011, Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 10 Tahun 2011 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banyumas 2011- 2031.

Aisyah, S., Juli, A., Gani, A., & Khairul Muluk, M. R. (2012). Perencanaan Pembangunan Jalan

Lingkar Luar Barat Di Kota Surabaya. 15(3).

Irawan, M. Z., Nurjannah, D., & Putri, H. (N.D.). Kalibrasi Vissim Untuk Mikrosimulasi Arus Lalu Lintas Tercampur Pada Simpang Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Tugu, Yogyakarta)  
Calibration Of Vissim For Mixed Traffic Microsimulation At Signalized Intersection (A Case Of Tugu Intersection, Yogyakarta).

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Mkji). (1997). 7802112(264)

Kabupaten Banyumas. (2019). Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 6 Tahun 2019 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Purwokerto Tahun 2019-2039.

Tamin, O. Z. (2008). Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Penerbit Itb.

Adisasmita, R. (2012). Analisis Tata Ruang Pembangunan. Graha Ilmu.

Black, J. A. (1981). Urban Transport Planning: Theory And Practice. Cromm Helm.

Ortúzar, J. De D., & Willumsen, L. G. (2012). Modeling Transport 4th Edition\_ De Dios. 40–41.