

## **ANALISIS KINERJA JARINGAN JALAN KABUPATEN BERDASARKAN IPJ DAN SPM JALAN DI WILAYAH PENGEMBANGAN TIMUR KABUPATEN BOGOR**

**Achmad Fathoni, Umar Mansyur, Ruchyat Deni Djakapermana**

Universitas Pakuan Indonesia

Email: fathonieen@gmail.com

### **Abstrak**

Wilayah Pengembangan (WP) Timur Kabupaten Bogor (7 kecamatan), memiliki posisi strategis dan mengalami perkembangan yang pesat serta sedang dalam proses pemekaran Kabupaten Bogor Timur. Penyelenggaraan infrastruktur jalan harus bisa mengantisipasi perkembangan suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja jaringan jalan kabupaten di WP Timur berdasarkan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan. Gabungan berbagai aspek dari IPJ dan SPM Jalan menghasilkan 7 variabel penilaian kinerja jaringan jalan. Metode yang dipakai dalam penelitian ini dengan membuat perbandingan nilai dari 7 variabel pada eksisting jalan dengan nilai standar kinerja jalan yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan (1) jaringan jalan kabupaten di WP Timur tidak memenuhi variabel aksesibilitas, kondisi jalan dan beban lalu-lintas rendah (2) Kinerja jalan per kecamatan sebagai berikut: Cariu memenuhi semua variabel penilaian. Sukamakmur dan Tanjungsari tidak memenuhi variabel mobilitas dan kondisi jalan. Jonggol tidak memenuhi variabel aksesibilitas dan kondisi jalan. Klapanunggal tidak memenuhi variabel aksesibilitas, mobilitas dan kondisi jalan. Gunung Putri dan Cileungsi tidak memenuhi variabel aksesibilitas, mobilitas dan kondisi jalan serta beban lalu-lintas rendah (3) Perlu adanya pembangunan jalan baru pada kecamatan yang belum memenuhi variabel aksesibilitas dan mobilitas (4) Diperlukan peningkatan kondisi jalan dan perawatan jalan untuk kecamatan yang belum memenuhi variabel kondisi jalan.

**Kata kunci:** Indeks Prasarana Jalan (IPJ), Kinerja jaringan jalan, Standar Pelayanan Minimum Jalan.

### **Abstract**

*The Eastern Development Area (WP) of Bogor District (7 sub-districts) has a strategic position and is experiencing rapid development and is in the process of expanding East Bogor District. The implementation of road infrastructure must be able to anticipate the development of a region. This study aims to analyze the performance of the district road network in The Eastern WP based on the Road Infrastructure Index (IPJ) and Minimum Service Standards (SPM) of Roads. The combination of various aspects of IPJ and SPM Jalan produces 7 assessment variables of road network performance. The method used in this study is to make a*

<b>How to cite:</b>	Achmad Fathoni, Umar Mansyur, Ruchyat Deni Djakapermana (2023), Analisis Kinerja Jaringan Jalan Kabupaten Berdasarkan Ipj Dan Spm Jalan Di Wilayah Pengembangan Timur Kabupaten Bogor, Vol. 8, No. 1, Januari 2023, <a href="http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i1.9701">http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i1.9701</a>
<b>E-ISSN:</b>	2548-1398
<b>Published by:</b>	Ridwan Institute

*comparison of the value of 7 variables on the existing road with the defined standard value of road performance. The results showed that (1) The district road network in The Eastern WP did not meet the variables of accessibility, road conditions and traffic load is low. (2) Road performance per sub-district as follows: Cariu meets all assessment variables. Sukamakmur and Tanjungsari do not meet the variables of mobility and road conditions. Jonggol does not meet the variables of accessibility and road conditions. Klapanunggal does not meet the variables of accessibility, mobility and road conditions. Gunung Putri and Cileungsi do not meet the variables of accessibility, mobility and road conditions also traffic loads is low. (3) It is necessary to build new roads in sub-districts that have not met the variables of accessibility and mobility. (4) Improvement of road conditions and road maintenance is needed for sub-districts that have not met the variables of road conditions.*

**Keywords:** *Minimum Service Standards (SPM) of Road, Road Infrastructure Index (IPJ), Road network performance.*

## **Pendahuluan**

Kabupaten Bogor memiliki posisi strategis sebagai salah satu penyangga Ibukota Jakarta dan perlintasan jalur transportasi antara beberapa kota dan kabupaten di sekitar Jakarta (Nabawi, Tjung, & Pribadi, n.d.). Wilayah Pengembangan (WP) Timur merupakan salah satu dari 3 (tiga) WP yang ditetapkan pada RTRW Kabupaten Bogor 2016–2036 (Perda Nomor 11 Tahun 2016). Perkembangan kegiatan ekonomi, pembangunan perumahan dan pertumbuhan penduduk yang pesat di WP Timur menyebabkan peningkatan arus lalu lintas yang tinggi (Nugraha, Mulyanto, & Munibah, 2021).

Penyelenggaraan infrastruktur jalan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pembangunan dan pengawasan jalan merupakan tugas dan kewenangan pemerintah (UU Nomor 38 Tahun 2004). Kondisi penyelenggaraan infrastruktur jalan di WP Timur Kabupaten Bogor dirasakan belum memadai dalam mengantisipasi peningkatan arus lalu lintas (Siregar, 2021). Di sisi lain, WP Timur diprediksi terus berkembang lebih pesat sejalan proses pemekaran Kabupaten Bogor Timur yang sudah disetujui Bupati dan DPRD Kabupaten Bogor serta Gubernur dan DPRD Provinsi Jawa Barat. Usulan CDOB Bogor Timur sudah diajukan ke Presiden RI melalui Surat No. 2288/KK.04.02.02/PEMOTDA tertanggal 27 April 2021. Beberapa proyek strategis nasional ada di wilayah ini mulai jalan tol, waduk, rel kereta api dan jalan strategis nasional (Jusuf & Masniawati, 2022).

Kondisi ini harus diantisipasi dengan upaya perbaikan dalam penyelenggaraan infrastruktur jalan. Dimana jaringan jalan sebagai bagian transportasi wilayah berperan sangat dominan dalam pertumbuhan ekonomi wilayah (Musdalifa, 2018). Peran transportasi khususnya jalan raya sangat besar dalam mempengaruhi pertumbuhan kegiatan ekonomi wilayah (Kadir, 2006).

Untuk memaksimalkan peran infrastruktur jalan dalam pengembangan wilayah, diperlukan evaluasi kinerja jaringan jalan. (INDRA W PERDANA, 2022) mengemukakan kinerja jaringan jalan dapat didefinisikan sebagai ukuran kuantitatif kondisi-kondisi operasional jalan atau pelaksanaan fungsi jalan sebagai respon dari arus lalu-lintas yang terjadi. (Maulana, 2007),(Donie Aulia, 2013), (Soelistijo & Hadi, 2019) serta (Panjaitan, 2013) menyatakan bahwa untuk mengetahui kinerja jaringan jalan di suatu wilayah dilakukan dengan 2 cara yaitu menggunakan Indeks Prasarana Jalan (IPJ)

dan Standar Pelayanan Minimal (SPM). (Karmina, Anggraini, & Isya, 2017) menyampaikan analisis kemampuan pelayanan jaringan jalan dapat diukur menggunakan indikator Indeks Prasarana Jalan (IPJ). Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kinerja jaringan jalan kabupaten berdasarkan Indeks Prasarana Jalan (IPJ) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan.

### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada jalan kabupaten di Wilayah Pengembangan (WP) Timur Kabupaten Bogor yang meliputi 7 kecamatan yaitu Gunung Putri, Cileungsi, Klapanunggal, Jonggol, Cariu, Sukamakmur dan Tanjungsari. Waktu penelitian 5 bulan mulai Bulan Januari sampai Juli 2022. Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data sekunder (Martono, 2010) berasal dari beberapa instansi yaitu Dinas PUPR, Dishub, Disdukcapil, Bappelitbangda, BPS dan Polres meliputi Data Sosial Ekonomi (luas wilayah, jumlah desa, populasi penduduk, data kendaraan dan PDRB), Data jaringan jalan (jumlah ruas jalan, panjang jalan serta kondisi jalan), Data kondisi lalu-lintas (volume, kecepatan serta kecelakaan), Data RTRW, Rencana Strategis Penyelenggaraan dan Pengembangan Jalan, serta Data Peta (Peta dasar kewilayahan dan Peta jaringan jalan). Data primer yaitu kondisi fisik infrastruktur dan visual jalan (TIMUR, n.d.).

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu (1) Tahap persiapan mulai dari observasi awal permasalahan yang akan diteliti dan lokasi penelitian, pemilihan topik awal, studi pendahuluan serta pemilihan metode yang akan digunakan. (2) Tahap pengumpulan data sekunder (3) Tahap survei lapangan (4) Tahap analisis data dan (5) Tahap interpretasi dan integrasi hasil analisis data (Machmud, 2016). Data primer dikumpulkan dan diperoleh melalui metode pengamatan visual langsung dengan observasi terstruktur untuk mendapatkan data kondisi geometrik dan fisik jalan (kemantapan dan dimensi jalan) (Zanuardi & Kebumian, 2018). Prosedur survei berdasarkan SK Dirjend Bina Marga, Departemen PU Nomor 77/KPTS/Db/1990 tentang Petunjuk Teknis Perencanaan Dan Penyusunan Program Jalan Kabupaten.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data-data primer dan sekunder yang didapat, dilakukan perhitungan dan analisis berbagai variabel kinerja jaringan jalan.

**Tabel 1. Nilai Indeks Aksesibilitas (*Ktj*), Indeks Mobilitas (*Pyp*) dan Nilai SPM-nya**

N o	Kecamatan	Ktj/ I.Aks	SPM I.Aks	Pyp/ I.Mob- 1	SPM I.Mob- 1	Pyp/ I.Mob- 2	SPM I.Mob- 2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Gunung Putri	0,363	>1,5	0,204	>5	2,04	3,0
2	Cileungsi	0,705	>1,5	0,206	>5	2,06	3,0
3	Klapanunggal	0,210	>0,5	0,255	>5	2,55	5,0

4	Jonggol	0,451	>1,5	0,418	>5	4,18	3,0
5	Cariu	0,649	>0,5	0,875	>5	8,75	5,0
6	Sukamakmur	0,736	>0,5	0,815	>2	8,15	5,0
7	Tanjungsari	1,010	>0,5	1,066	>5	10,66	5,0
	WP Timur	0,507	>1,5	0,369	>5	3,69	3,0

**Tabel 2. Nilai Indeks Kondisi Jalan (*Knj*), Beban Lalu-Lintas (*Bln*), Indeks Kecelakaan, V/C Ratio (*VCR*), Indeks Kecepatan dan Indeks Konektivitas**

No	Kecamatan	<i>Knj</i> / Indeks Kond. Jalan	<i>Bln</i>	VCR	Indeks Kecela.	Kecepatan Rata-rata
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Gunung Putri	82,92	4,46	0,364	0,05	31,45
2	Cileungsi	48,62	3,86	0,441	0,46	25,15
3	Klapanunggal	72,00	22,23	0,157	0,03	30,00
4	Jonggol	83,65	32,87	0,275	0,08	28,70
5	Cariu	100,00	0,00	-	0,02	-
6	Sukamakmur	34,72	13,43	0,258	0,00	28,70
7	Tanjungsari	72,73	36,36	0,280	0,00	38,58
	Wp Timur	66,96	7,95	0,341	0,10	30,43

Berdasarkan perhitungan Indeks Aksesibilitas (Ketersediaan jalan - *Ktj*) pada Tabel 1 (nilai di kolom 3 dibandingkan kolom 4), diperoleh 4 (empat) kecamatan yaitu Gunung Putri, Cileungsi, Klapanunggal dan Jonggol tidak memenuhi SPM Aksesibilitas (*Ktj*) yang ditentukan, sedangkan tiga kecamatan yaitu Cariu, Sukamakmur dan Tanjungsari memenuhinya. Secara keseluruhan untuk seluruh WP Timur Kabupaten Bogor, jaringan jalan yang ada belum memenuhi SPM Aksesibilitas yang ditentukan.

Berdasarkan perhitungan Indeks Mobilitas (Indrashanty & Legowo, 2017) (Pelayanan prasarana jalan - *Pyp*) pada Tabel 1 (nilai di kolom 5 dibandingkan kolom 6), diperoleh hasil bahwa tidak ada kecamatan yang memenuhi nilai SPM sesuai Kepmenkimpraswil No.534 Tahun 2001. Untuk perhitungan berdasarkan Permen PU No.14 Tahun 2010 (nilai di kolom 7 dibandingkan kolom 8), diperoleh data 3 (tiga) kecamatan yaitu Gunung Putri, Cileungsi dan Klapanunggal tidak memenuhi nilai SPM Mobilitas (*Pyp*), sedangkan 4 kecamatan serta WP Timur secara keseluruhan memenuhinya.

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks kondisi jalan (Kinerja Jaringan Jalan - *Knj*) Tabel 2 (kolom 3), diperoleh hanya 1 (satu) kecamatan (Cariu) yang memenuhi target

pada Renstra DPUPR 2018-2023 yaitu proporsi panjang jalan kabupaten dalam kondisi mantap (baik dan sedang) pada 2021 sebesar 85,20 % dan 2022 sebesar 85,30 %, sedangkan lainnya tidak memenuhi target. Secara keseluruhan WP Timur Kabupaten Bogor juga belum memenuhi target. Tapi bila dilihat berdasarkan Permen PU Nomor 01/PRT/M/2014 yang menetapkan SPM kondisi jalan Kabupaten sebesar 60 % hanya 2 kecamatan yang belum memenuhi, yaitu Cileungsi dan Sukamakmur. WP Timur secara keseluruhan sudah memenuhi SPM berdasar Permen PU.

Berdasarkan data nilai V/C Ratio (Tabel 2 kolom 5), semua kecamatan memenuhi (berada di bawah) ketentuan Kepmenkimpraswil No. 534 Tahun 2001 (nilai V/C Ratio maksimal 0.85). Berdasarkan data nilai Indeks kecelakaan (Tabel 6 kolom 6), semua kecamatan memenuhi SPM Aspek Kecelakaan yang ditetapkan Kepmenkimpraswil No. 534 Tahun 2001 yaitu maksimal 2,00 kecelakaan/km/tahun. Berdasarkan data nilai Indeks kecepatan rata-rata (Tabel 6 kolom 7), jaringan jalan di semua kecamatan memenuhi SPM Aspek Kecepatan yang ditentukan Kepmenkimpraswil (20 km/jam).

Untuk memenuhi SPM Indeks Aksesibilitas (*K<sub>tj</sub>*) didapatkan total panjang jaringan jalan (Tabel 7 kolom 3) serta panjang jalan baru yang harus ditambahkan (kolom 4). Dan untuk memenuhi SPM Indeks Mobilitas sesuai Permen PU No.14 Tahun 2010, didapatkan total panjang jaringan jalan yang dibutuhkan (Kolom 5) serta panjang jalan baru yang harus ditambahkan (kolom 6). Untuk memenuhi target pencapaian kondisi jalan mantap 85,30 % didapat total jalan yang harus mendapat perbaikan atau peningkatan jalan (kolom 7).

**Tabel 3. Panjang Jalan yang Dibutuhkan Berdasarkan SPM Aksesibilitas, Mobilitas dan Indeks Kondisi Jalan**

No	Kecamatan	Total Jalan Dibutuhkan A (Km)	Jalan Baru A (Km)	Total Jalan Dibutuhkan B (Km)	Jalan Baru B (Km)	Jalan Harus Diperbaiki (Km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Gunung Putri	254,74	193,17	90,419	28,849	1,154
2	Cileungsi	128,33	68,03	87,649	27,344	13,104
3	Klapanunggal	79,57	46,13	65,509	32,067	3,916
4	Jonggol	201,93	141,18	0	0	0,811
5	Cariu	0	0	0	0	0
6	Sukamakmur	0	0	0	0	35,512
7	Tanjungsari	0	0	0	0	6,257
	WP Timur	1.164,080	770,470	243,577	88,260	57,095

Dibuat matrik analisis kinerja jaringan jalan untuk semua variabel IPJ dan SPM Jalan sebagaimana terlihat pada tabel

**Tabel 4. Matrik Analisis Kinerja Jaringan Jalan Berdasarkan Semua Variabe**

No	Kecamatan	K <sub>tj</sub> (I.A)	Pyp (I.M)	Knj (IKJ)	VCR	Bln	I. Kcl	I. Kcp
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Gunung Putri	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Rendah	Ya	Ya
2	Cileungsi	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Rendah	Ya	Ya
3	Klapanunggal	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tinggi	Ya	Ya
4	Jonggol	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tinggi	Ya	Ya
5	Cariu	Ya	Ya	Ya	Ya*	Tinggi*	Ya	Ya
6	Sukamakmur	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tinggi	Ya	Ya
7	Tanjungsari	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tinggi	Ya	Ya
	WP Timur	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Rendah	Ya	Ya

Keterangan: Ya = memenuhi nilai SPM yang ditentukan  
Tidak = tidak memenuhi nilai SPM yang ditentukan

Ya\* dan Tinggi\* dihitung berdasarkan kesamaan kondisi lalu-lintas di 3 kecamatan yang mengelilinginya yang relatif sama.

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa kinerja jaringan jalan kabupaten di WP Timur memenuhi 4 dari 7 variabel standar penilaian. Rincian penilaian per kecamatan sebagai berikut: Kecamatan Cariu memenuhi seluruh standar penilaian (7 variabel), Sukamakmur dan Tanjungsari memenuhi 6 variabel, Jonggol memenuhi 5 variabel, Klapanunggal memenuhi 4 variabel serta Gunung Putri dan Cileungsi memenuhi 3 variabel.

### **Kesimpulan**

Kinerja jaringan jalan kabupaten berdasarkan IPJ dan SPM Jalan menghasilkan 7 (tujuh) variabel penilaian. Dari 7 variabel tersebut, jaringan jalan kabupaten di WP Timur memenuhi 4 variabel. Kecamatan Cariu memenuhi seluruh standar penilaian (7 variabel), Sukamakmur dan Tanjungsari memenuhi 6 variabel, Jonggol memenuhi 5 variabel, Klapanunggal memenuhi 4 variabel serta Gunung Putri dan Cileungsi memenuhi 3 variabel. WP Timur Kabupaten Bogor masih memerlukan penambahan jalan baru baik untuk memenuhi SPM Aksesibilitas maupun Mobilitas. WP Timur masih memerlukan peningkatan kondisi jalan, agar target kondisi jalan mantap (baik dan sedang) pada 2021 (85,20%) dan pada 2022 (85,30%) bisa segera tercapai, dimana indeks kondisi jalannya saat ini masih rendah (66,96 %). Dibutuhkan penambahan jalan baru di Kecamatan Gunung Putri, Cileungsi, Klapanunggal dan Jonggol untuk memenuhi nilai SPM Indeks Aksesibilitas. Dibutuhkan penambahan jalan baru di Gunung Putri, Cileungsi, Klapanunggal, Sukamakmur dan Tanjungsari untuk memenuhi SPM Indeks Mobilitas. Dibutuhkan peningkatan kondisi jalan dan pemeliharaan di 6 kecamatan selain Cariu untuk memenuhi target jalan matap yang ditetapkan.

## BIBLIOGRAFI

- Donie Aulia, Mohamad. (2013). ANALISIS KEBUTUHAN JALAN DI KAWASAN KOTA BARU TEGALLUAR KABUPATEN BANDUNG. *Majalah Ilmiah UNIKOM*.
- INDRA W PERDANA, INDRA. (2022). *PENATAAN LALU LINTAS KAWASAN CBD KEDUNGORO KOTA SURABAYA*. POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA\_STTD.
- Indrashanty, Anzy, & Legowo, Poerwaningsih S. (2017). Aksesibilitas dan Mobilitas Transportasi di Provinsi Bengkulu dalam Konteks Negara Maritim dan Penguatan Daerah Tertinggal. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 14(2), 95–104.
- Jusuf, Yusran, & Masniawati, Andi. (2022). *43 Hari Menjabat Walikota; Prestasi dan Kontroversi*. Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.
- Kadir, Abdul. (2006). Transportasi: peran dan dampaknya dalam pertumbuhan ekonomi nasional. *Jurnal Perencanaan Dan Pengembangan Wilayah Wahana Hijau*, 1(3), 121–131.
- Karmina, Liza, Angraini, Renni, & Isya, Muhammad. (2017). ANALISIS KEMAMPUAN PELAYANAN JARINGAN JALAN LINTAS TIMUR PROVINSI ACEH BERDASARKAN INDIKATOR INDEKS PRASARANA JALAN (IPJ). *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 111–122.
- Machmud, Muslimin. (2016). Tuntunan Penulisan Tugas Akhir Berdasarkan Prinsip Dasar Penelitian Ilmiah. *Research Report*.
- Martono, Nanang. (2010). *Metode penelitian kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder (sampel halaman gratis)*. RajaGrafindo Persada.
- Maulana, Febriyanti. (2007). Evaluasi Kinerja Jaringan Jalan Kabupaten di Wilayah Kabupaten Serang. *Dipetik 12 30, 2015, Dari Digital Library ITB: Http://Digilib.itb.ac.id/Files/Disk1/555/Jbptitbpp-Gdlfebriyanti-27730-5-2007ts-4. Pdf*.
- Musdalifa, Armindah. (2018). *Studi Penentuan Lokasi Agroindustri Berbasis Komoditas Unggulan Sektor Pertanian Tanaman Pangan di Kabupaten Bone*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Nabawi, Ilham, Tjung, Liong Ju, & Pribadi, I. G. Oka Sindhu. (n.d.). *STUDI PERKEMBANGAN LAHAN TERBANGUN SERTA KESESUAIAN TERHADAP RTRW KABUPATEN BOGOR TAHUN 2016-2036*.
- Nugraha, Pramusintha, Mulyanto, Budi, & Munibah, Khursatul. (2021). Peran Administrasi Pertanahan dalam Pengendalian Pemanfaatan Kawasan Pertanian Lahan Basah Kabupaten Bogor. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Perdesaan)*, 5(1), 28–

43.

- Panjaitan, Arif Manotar. (2013). Kajian Sistem Jaringan Jalan di Wilayah Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknik Sipil USU*, 2(1).
- Siregar, Puspa Sari. (2021). *Analisis Kontribusi Pajak Daerah Bagi Pembangunan Infrastruktur Jalan Di Kabupaten Asahan*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
- Soelistijo, Adi, & Hadi, Prayoga Luthfil. (2019). Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Jalan Nasional. *Jurnal HPJI (Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia)*, 5(2), 85–96.
- TIMUR, KAWASAN AGROPOLITAN D. I. KABUPATEN LUWU. (n.d.). *ARAHAN PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR JALAN UNTUK MENDUKUNG RENCANA PENGEMBANGAN*.
- Zanuardi, Arvian, & KEBUMIAN, LINGKUNGAN D. A. N. (2018). Pemanfaatan Prinsip Value for Money dalam Penentuan Prioritas Pemeliharaan Jalan Nasional di Perkotaan (Studi Kasus: Jalan Nasional di Wilayah Kota Surabaya). *Jurnal Sosial Ekonomi Pekerjaan Umum*, 10(1), 16–31.

---

**Copyright holder:**

Achmad Fathoni, Umar Mansyur, Ruchyat Deni Djakapermana (2023)

**First publication right:**

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

**This article is licensed under:**

