

**Ranah Research**
Journal of Multidisciplinary Research and Development
082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: 2655-0865

DOI: <https://doi.org/10.38035/rj.v7i4>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Dampak Lingkungan Dari Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan

One Paramitha Tungga Dewi¹, Lina Warlina², Sodikin³

¹Program Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka, awonhahi@gmail.com

²Program Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka, warlina@ecampus.ut.ac.id

³Program Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka, sodikinn@ecampus.ut.ac.id

Corresponding Author: awonhahi@gmail.com¹

Abstract: The development of toll road infrastructure plays an important role in improving regional connectivity, accelerating transportation flows, and encouraging economic growth. However, the environmental impacts caused, especially on air quality, are issues that need to be analyzed in depth. The Jakarta-Cikampek II South Toll Road is part of a strategic toll road network in Indonesia that has the potential to increase exhaust emissions and air particles during its construction and operational phases. This study aims to analyze the impact of toll road construction on air quality, the local economy, and the social aspects of the community around the project area. The research methods used include analysis of environmental data related to air quality before and after construction, as well as economic and social studies through interviews and surveys of affected communities. The results of this study are expected to provide further understanding of the negative impacts caused and formulate policy strategies to mitigate environmental and social impacts. In addition, this study can be a reference for sustainable infrastructure development planning that takes into account the balance between economic growth and environmental sustainability..

Keywords: South Jakarta-Cikampek II Toll Road, Air Quality, Economic Impact, Social Impact, Infrastructure Development

Abstrak: Pembangunan infrastruktur jalan tol memiliki peran penting dalam meningkatkan konektivitas wilayah, mempercepat arus transportasi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, dampak lingkungan yang ditimbulkan, khususnya terhadap kualitas udara, menjadi isu yang perlu dianalisis secara mendalam. Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan merupakan bagian dari jaringan tol strategis di Indonesia yang berpotensi menimbulkan peningkatan emisi gas buang dan partikel udara selama fase konstruksi dan operasionalnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pembangunan jalan tol terhadap kualitas udara, perekonomian lokal, serta aspek sosial masyarakat di sekitar wilayah proyek. Metode penelitian yang digunakan mencakup analisis data lingkungan terkait kualitas udara sebelum dan sesudah pembangunan, serta kajian ekonomi dan sosial melalui wawancara dan survei terhadap masyarakat terdampak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai dampak negatif yang ditimbulkan dan merumuskan strategi kebijakan untuk memitigasi dampak lingkungan dan sosial. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi perencanaan pembangunan infrastruktur berkelanjutan yang memperhatikan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan, Kualitas Udara, Dampak Ekonomi, Dampak Sosial, Pembangunan Infrastruktur.

PENDAHULUAN

Infrastruktur jalan tol memiliki peran penting dalam meningkatkan konektivitas antar wilayah, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan mengurangi waktu tempuh perjalanan. Namun, pembangunan dan operasional jalan tol juga memiliki potensi dampak negatif terhadap lingkungan, terutama terhadap kualitas udara. Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan, yang merupakan bagian dari jaringan jalan tol strategis di Indonesia, tidak terkecuali dari potensi dampak ini. Infrastruktur atau prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).

Fungsi utama jalan tol adalah menghubungkan pusat dengan pasar global, yang bertujuan untuk memperlancar kegiatan bisnis dan mempercepat arus barang. Namun, perlu diluruskan bahwa fokus program pemerintah pada pembangunan jalan tol di daerah perkotaan seharusnya juga memperhatikan kondisi jalan di pedesaan. Kondisi ini sebenarnya sangat penting bagi masyarakat yang mayoritas berada dalam kategori ekonomi rendah, karena dapat meningkatkan kegiatan ekonomi mereka. Dengan demikian, kesenjangan antara daerah perkotaan dan pedesaan dapat diminimalkan. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah untuk segera memperbaiki kondisi jalan antar desa di seluruh Indonesia agar dapat mencapai pertumbuhan ekonomi yang stabil dan menguntungkan bagi seluruh rakyat (Ramadhan, 2024).

Pembangunan dan operasional jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan memilih potensi untuk mempengaruhi kualitas udara di wilayah sekitarnya. Selama fase konstruksi, aktivitas seperti penggalian, pembongkaran dan pengangkutan material konstruksi dapat meningkatkan konsentrasi partikel debu dan emisi polutan lainnya. Selain itu, peningkatan volume lalu lintas setelah jalan tol beroperasi juga dapat meningkatkan emisi gas buang kendaraan bermotor yang mengandung zat-zat berbahaya seperti karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO₂), dan partikel halus (PM_{2.5}). Penelitian ini akan mengukur dan menganalisis perubahan kualitas udara yang terjadi akibat pembangunan jalan tol ini serta implikasinya terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan.

Penurunan kualitas udara memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat, termasuk peningkatan risiko penyakit pernapasan dan kardiovaskular. Menurut Prof. Dr. Budi Haryanto, pakar kesehatan lingkungan dari Universitas Indonesia, paparan jangka panjang terhadap polusi udara dapat menyebabkan penyakit kronis seperti asma dan bronkitis (Haryanto, 2023). Selain itu, kualitas udara yang buruk juga dapat mempengaruhi ekosistem lokal dan mengurangi kualitas hidup secara umum.

Secara ekonomi, pembangunan jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, termasuk pengurangan waktu perjalanan, penurunan biaya transportasi dan peningkatan aksesibilitas ke wilayah-wilayah industri dan komersial. Namun, proyek pembangunan jalan tol ini juga memerlukan investasi besar dan dapat menimbulkan biaya sosial-ekonomi bagi masyarakat setempat, seperti relokasi dan perubahan penggunaan lahan. Penelitian ini akan menganalisis dampak dari pembangunan infrastruktur jalan Tol Jakarta-Cikampek II dari segi kualitas udara, ekonomi dan sosial yang akan menjadi langkah-langkah saran kebijakan agar bermanfaat bagi pembangunan jalan tol selanjutnya. Kegiatan penelitian ini sebelumnya pernah dilakukan oleh Nadhiyah Nur Fitri pada tahun 2018 yang berjudul ‘Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Studi Kasus di Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan’.

Akibat kualitas udara yang buruk akibat emisi dari kendaraan bermotor pada jalan tol dapat menyebabkan peningkatan biaya kesehatan masyarakat. Penyakit pernapasan dan kardiovaskular yang disebabkan oleh polusi udara dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja, meningkatnya biaya perawatan medis, dan berkurangnya kualitas hidup. Menurut Dr. R. Sugihardjo, M. Sc., dampak ekonomi ini perlu diperhitungkan dalam analisis

biaya-manfaat dari pembangunan infrastruktur jalan tol. Selain itu, kualitas udara yang buruk dapat mengurangi daya tarik investasi di daerah sekitar jalan tol, sehingga menghambat pertumbuhan ekonomi lokal (Sugihardjo, 2022).

Dampak sosial dari pembangunan jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan mencakup berbagai aspek, seperti perubahan dalam pola hidup masyarakat, relokasi penduduk dan potensi konflik sosial. Pembangunan ini dapat menyebabkan pemindahan penduduk dari lahan yang digunakan untuk pembangunan, yang sering kali disertai dengan kompensasi yang tidak selalu mencukupi. Selain itu, perubahan aksesibilitas dan mobilitas dapat mempengaruhi struktur sosial dan ekonomi masyarakat lokal. Penelitian ini akan mengevaluasi dampak-dampak sosial, termasuk respon masyarakat terhadap perubahan yang terjadi dan upaya-upaya mitigasi yang telah dilakukan oleh pemerintah dan pihak terkait.

Masyarakat yang tinggal di dekat jalan tol mungkin juga menghadapi gangguan lain seperti kebisingan, getaran, dan peningkatan risiko kecelakaan lalu lintas. Dampak sosial ini perlu diperhitungkan dalam perencanaan dan evaluasi proyek infrastruktur untuk memastikan bahwa proyek tersebut tidak hanya memberikan manfaat ekonomi tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Sugihardjo, 2022).

Selain itu, pembangunan jalan tol sering kali melibatkan relokasi penduduk dan perubahan tata guna lahan yang dapat menyebabkan dislokasi sosial dan budaya. Proses relokasi dan adaptasi terhadap lingkungan baru dapat menjadi sumber stres bagi masyarakat yang terkena dampak. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan masyarakat dalam setiap tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek infrastruktur untuk memastikan bahwa kebutuhan dan kekhawatiran mereka dipertimbangkan dan diatasi. Partisipasi masyarakat dalam proses ini adalah kunci untuk mengurangi dampak sosial negatif dan meningkatkan penerimaan proyek (Sani, 2023).

Pembangunan jalan Tol Jakarta Cikampek II Selatan telah mempengaruhi ekspansi pembangunan properti di sekitar koridor jalan tol tersebut, termasuk di antaranya kawasan Pasir Randu, Sukasari kecamatan Serang Baru, Cijambe, Bantar Gebang dan Cibarusah. Hal ini terlihat dari kenaikan harga rumah yang dijual kembali (second handed) seiring dengan proyek pembangunan jalan Tol Jakarta Cikampek II Selatan (Laksono, 2024).

Pembangunan infrastruktur jalan tol merupakan salah satu bentuk investasi yang memiliki dampak signifikan terhadap pembangunan ekonomi dan sosial suatu wilayah. Proyek ini diharapkan dapat mengurangi kemacetan di jalur utama Jakarta-Cikampek dan meningkatkan konektivitas antara wilayah-wilayah strategis di sekitar Jakarta. Namun, di balik manfaat ekonomis yang ditawarkan, terdapat kekhawatiran mengenai dampak negatif yang mungkin ditimbulkan terhadap lingkungan, terutama pada kualitas udara bangunan infrastruktur jalan tol.

Kualitas udara merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kondisi fisik lingkungan. Pembangunan jalan tol, dengan aktivitas konstruksi yang intensif dan peningkatan volume kendaraan bermotor, dapat menghasilkan emisi gas buang yang signifikan. Emisi ini terdiri dari berbagai polutan udara seperti Karbon Monoksida (CO), Nitrogen Dioksida (NO₂), Sulfur Dioksida (SO₂), dan partikel-partikel halus (PM₁₀ dan PM_{2.5}). Polutan-polutan ini memiliki potensi untuk mencemari udara dan memberikan dampak negatif pada kesehatan manusia dan ekosistem.

Peneliti tertarik untuk melakukan analisis dampak kegiatan pelaksanaan pembangunan infrastruktur jalan tol ini dengan masyarakat setempat dilihat dari segi dampak lingkungan fisik, ekonomi, dan lingkungan sosial dikarenakan peneliti ingin memberikan saran atau kebijakan strategi penerapan kegiatan pelaksanaan lingkungan yang baik untuk setiap pelaksana konstruksi dan para pengawas kegiatan konstruksi. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul 'Analisis Dampak Lingkungan Dari Pembangunan Infrastruktur Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan metode kuantitatif dan kualitatif atau mixed method yang berfungsi untuk menganalisis dampak lingkungan dari pembangunan infrastruktur jalan Tol Jakarta- Cikampek II Selatan dengan pendekatan deskriptif. Pada pendekatan metode kuantitatif dilakukan pengukuran kualitas udara dengan mengukur konsentrasi polutan seperti PM_{2.5}, PM₁₀, NO₂, SO₂ dan CO menggunakan alat pengukur udara (Wahyudi 2023). Metode sampling udara dilakukan di beberapa titik setelah pembangunan jalan tol. Survei ekonomi dengan menggunakan kuesioner digunakan untuk menilai perubahan ekonomi rumah tangga dan bisnis lokal yang terkait dengan pendapatan, pengeluaran dan peluang kerja.

Penelitian dalam desain Pra-eksperimental melibatkan pengukuran kondisi lingkungan setelah pembangunan tanpa adanya kelompok kontrol yang jelas (Nugroho, 2023) menggunakan desain ini untuk mengevaluasi perubahan kualitas udara dilokasi infrastruktur. Pada pendekatan kualitatif melibatkan wawancara mendalam dengan penduduk setempat, pemangku kepentingan dan ahli lingkungan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak sosial dan lingkungan dari pembangunan jalan tol. Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati kondisi sosial masyarakat dan lingkungan secara langsung.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat kota yang melakukan kegiatan usaha dan tidak memiliki usaha di sepanjang jalan tol. Sampel responden dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel 100 responden. sampel dipilih berdasarkan kriteria memiliki usaha ekonomi, seperti usaha jasa perdagangan, industri kecil, angkutan, pertanian, dan peternakan, serta telah memiliki rumah permanen atau tidak memiliki rumah. Serta akan diambil ditiga titik pintu Tol yaitu pintu masuk GT Jati Asih, pintu keluar GT Jati Asih dan titik point antara GT Jati Asih dan Bantar Gebang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Pengaruh Kondisi Fisik Lingkungan dari Segi Kualitas Udara

Dalam analisis pengukuran kualitas udara menunjukkan adanya peningkatan konsentrasi PM_{2.5} dan PM₁₀ di beberapa titik, terutama pada jam sibuk. Berikut adalah ringkasan hasil pengukuran:

Tabel 1. Hasil Penilaian Observasi Lapangan dalam Pengukuran 1 Jam Pada Pukul 11.00 WIB sampai Pukul 12.00 WIB

Parameter	Titik A ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Titik B ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Titik C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Baku Mutu Udara ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM _{2.5}	108,2	41,1	48,8	25
PM ₁₀	158,9	51,9	62,9	50
CO	3175	2497,5	1292,4	10000
NO ₂	165,2	157,7	88,1	200
SO ₂	0	0	111,4	150

Sumber : Hasil olah data, 2024

Dari tabel 1 diatas terlihat bahwa PM_{2.5} dan PM₁₀ melebihi baku mutu udara pada beberapa titik, sementara CO, NO₂ dan SO₂ masih dalam batas baku mutu. Peningkatan konsentrasi partikulat dan gas berbahaya dapat berdampak negatif pada kesehatan masyarakat di sekitar jalan tol, seperti peningkatan risiko penyakit pernapasan dan kardiovaskular (Lee et al., 2021). Perbandingan dengan baku mutu udara menunjukkan beberapa parameter melebihi ambang batas yang ditetapkan, menunjukkan perlunya tindakan mitigasi. Berikut grafik pengukuran dilapangan yang telah dilapangan dengan parameter yang telah diukur partikulat PM_{2.5}, PM₁₀, CO, NO₂, dan SO₂.

Melakukan Uji-T Berpasangan (Paired T-Test) antara kondisi tak polutan (H₀) dan terpolutan (H₁) menggunakan data yang diberikan, untuk membandingkan dua kelompok yang saling berhubungan. Dalam perhitungan ini hipotesis nol (H₀) merupakan data dimana tidak

ada perbedaan antara data polutan dan data tak polutan. Sedangkan hipotesis alternatif (H1) merupakan data dengan adanya perbedaan yang signifikan antara data polutan dan tak polutan.

Untuk setiap parameter, dihitung selisih antara hasil pengamatan (Titik A, B, dan C) dengan baku mutu udara. Sehingga didapatkan perhitungan sebagai contoh PM2.5:

$$\text{Selisih Titik A} = 108.2 - 25 = 83.2$$

$$\text{Selisih Titik B} = 41.1 - 25 = 16.1$$

$$\text{Selisih Titik C} = 48.8 - 25 = 23.8$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{83.2 + 16.1 + 23.8}{3} = 41.03$$

Kemudian menggunakan rumus t-statistik berikut :

Dimana:

$\bar{d}$ = rata-rata perbedaan

Sd = standar deviasi dari perbedaan

N = jumlah pasangan data (3 dalam hal ini)

Hasil yang didapatkan yaitu p-value dibandingkan dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0.05$) untuk menentukan apakah hipotesis nol ditolak atau diterima.

- Jika p-value < tingkat signifikansi (misalnya 0,05), maka menolak nilai kondisi tak polutan (H0).
- Jika p-value $\geq 0,05$, maka gagal menolak H0

Sehingga didapat hasil perhitungan Uji-T Berpasangan (Paired T-Test) untuk setiap parameter:

Tabel 2 Hasil Perhitungan Uji T-Berpasangan

No.	Parameter	t-statistik	p-value
1.	PM2.5	1.936	0.193
2.	PM10	1.213	0.349
3.	CO	-13.947	0.005
4.	NO2	-2.567	0.124
5.	SO2	-3.039	0.093

Sumber : Hasil olah data, 2024

Hasil dan Interpretasi parameter yang telah dihitung:

- Parameter PM2.5 karena p-value lebih besar dari 0.05, kita gagal menolak H0 untuk PM2.5, yang tidak ada perbedaan signifikan antara observasi dan baku mutu.
- Parameter PM10 juga menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan untuk PM10.
- Parameter CO menunjukkan p-value lebih kecil dari 0.05, sehingga menolak H0, yang berarti ada perbedaan signifikan antara nilai CO observasi dan baku mutu.
- Parameter NO2 menunjukkan hasil tidak ada perbedaan signifikan untuk NO2.

Pembangunan dan operasional jalan tol dapat mempengaruhi kualitas udara di sekitarnya. Sehingga mengakibatkan beberapa dampak yang diidentifikasi meliputi:

- Peningkatan Emisi Kendaraan: Dengan bertambahnya volume kendaraan yang melewati jalan tol, emisi gas buang seperti CO, NO2, dan PM10 meningkat.
- Polusi Debu: Konstruksi jalan tol menghasilkan debu yang dapat mengganggu kualitas udara dan kesehatan masyarakat sekitar.
- Pengurangan Vegetasi: Penebangan pohon dan vegetasi untuk polutan udara.

Tabel 3. Data Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) yang Diperoleh dari 3 Titik

Titik	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	NO ₂	SO ₂
A	108,2 µg/m ³	158,9 µg/m ³	3175 µg/m ³	165,2 µg/m ³	0 µg/m ³
B	41,1 µg/m ³	51,9 µg/m ³	2497,5 µg/m ³	157,7 µg/m ³	0 µg/m ³
C	48,8 µg/m ³	62,9 µg/m ³	1292,4 µg/m ³	88,1 µg/m ³	111,4 µg/m ³

Sumber : Hasil olah data, 2024

Nilai kategori:

- Untuk PM2.5:
 - Kategori Tidak Sehat (ISPU antara 101-199)
 - Kategori Sedang (ISPU antara 51-100)
- Untuk PM10:

- a) Kategori Tidak Sehat (ISPU antara 151-250).
- b) Kategori Sedang (ISPU antara 51-150)
- 3) Untuk Karbon Monoksida (CO):
 - a) Kategori Baik (ISPU antara 0-5000).
- 4) Untuk Nitrogen Dioksida (NO₂):
 - a) Kategori Sedang (ISPU antara 101-200)
 - b) Kategori Baik (ISPU antara 0-100)
- 5) Untuk Sulfur Dioksida (SO₂):
 - a) Titik A (0 µg/m³): Kategori Baik (ISPU antara 0-150).

Dari hasil analisis pengukuran udara ambien pada tabel 4.4 terlihat bahwa PM_{2.5} dan PM₁₀ melebihi baku mutu udara pada beberapa titik, terutama di Titik A. Sementara itu, konsentrasi CO, NO₂, dan SO₂ masih berada dalam batas baku mutu yang ditetapkan. Peningkatan konsentrasi PM_{2.5} dan PM₁₀ dapat berdampak negatif pada kesehatan masyarakat di sekitar jalan tol, seperti peningkatan risiko penyakit pernapasan dan kardiovaskular. Partikulat ini dapat masuk ke dalam sistem pernapasan dan menyebabkan iritasi serta peradangan pada saluran pernapasan

Perbandingan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan (Muslim et al., 2017) di pintu Tol Lingkar Luar Jakarta mengenai “Analisis Pengaruh Polusi Udara, Kebisingan, dan Getaran di Pintu Tol Lingkar Luar Jakarta Terhadap Kenyamanan Serta Performa Kognitif Operator” menunjukkan bahwa polusi udara memiliki pengaruh signifikan terhadap kenyamanan serta performa kognitif operator. Dalam penelitian tersebut, polusi udara merupakan faktor yang paling signifikan secara statistik. Perbandingan dalam nilai mutu PM_{2.5} dan PM₁₀ pada beberapa titik, terutama di Titik A. Penelitian di Pintu Tol Lingkar Luar Jakarta juga menunjukkan bahwa polusi udara merupakan faktor yang paling signifikan mempengaruhi kenyamanan dan performa operator. Sedangkan untuk data udara ambien CO, NO₂, dan SO₂ masih berada dalam batas baku mutu yang ditetapkan. Penelitian di Pintu Tol Lingkar Jakarta tidak secara spesifik menyebutkan konsentrasi gas-gas ini, tetapi menekankan bahwa polusi udara secara umum memiliki pengaruh signifikan.

Dalam perbandingan penilaian data BMKG dalam pengujian kualitas udara dilakukan di beberapa titik yang representatif di sepanjang Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan. Parameter yang diukur meliputi:

- a. Partikulat (PM_{2.5} dan PM₁₀)
- b. Karbon Monoksida (CO)
- c. Nitrogen Dioksida (NO₂)
- d. Sulfur Dioksida (SO₂).

Polusi udara di jalan tol Jakarta-Cikampek dan beberapa lokasi di Jakarta memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan dan kenyamanan. Peningkatan konsentrasi PM_{2.5} dan PM₁₀ di kedua lokasi menunjukkan perlunya tindakan mitigasi untuk mengurangi dampak negatif polusi udara terhadap masyarakat sekitar. Selain itu, perhatian khusus perlu diberikan pada konsentrasi SO₂ di DKI3 Jagakarsa yang melebihi ambang batas yang ditetapkan oleh BMUA.

Analisis Pengaruh Pembangunan dari Segi Ekonomi Lokal

Menurut laporan badan pusat statistik yang dirilis pada 20 September 2024 dimana merupakan publikasi laporan perekonomian Indonesia 2024 memberikan gambaran kinerja perekonomian Indonesia tahun 2024, yang mencerminkan melalui indikator makro terpilih seperti penerimaan dan pengeluaran negara, pertumbuhan ekonomi, moneter dan perbankan, inflasi, perdagangan luar negeri, investasi, pariwisata dan ketenagakerjaan.

Laju pertumbuhan ekonomi Kota Bekasi pada tahun 2024 mencapai 4,96%. Dimana pertumbuhan ini didukung oleh kontribusi signifikan dari sektor industri, perdagangan, dan jasa, serta peningkatan investasi di berbagai sektor. Pertumbuhan ekonomi yang stabil ini

mencerminkan peningkatan kesejahteraan masyarakat dan peningkatan kesempatan kerja di Kota Bekasi. Sektor industri terus berkembang dengan adanya investasi baru dan jasa juga memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian Kota Bekasi. Pusat-pusat perbelanjaan, hotel, restoran, dan layanan lainnya terus berkembang seiring dengan meningkatnya daya beli masyarakat.

Penduduk Kecamatan Jatiasih yang tercatat di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Bekasi pada tahun 2022 berjumlah 234.898 jiwa, terdiri dari 117.286 jiwa laki-laki dan 117.612 jiwa perempuan. Angka rasio jenis kelamin pada tahun 2022 menunjukkan perbandingan laki-laki terhadap perempuan sebesar 99. Kepadatan penduduk di Kecamatan Jatiasih pada tahun 2022 mencapai 9.000 jiwa per km². Di enam kelurahan, kepadatan penduduk bervariasi, dengan kepadatan tertinggi berada di Kelurahan Jati Rasa, yaitu 13.000 jiwa per km², dan terendah di Kelurahan Jati Sari, dengan kepadatan 7.000 jiwa per km².

Pembangunan jalan tol mengurangi kemampuan alam untuk menyerap Pertumbuhan Ekonomi Lokal. Dari hasil pengolahan data dengan teknik analisis 3 kategori pendapatan utama yaitu meningkat, menurun dan tetap. Didapatkan hasil observasi di lapangan dengan 100 orang sebagai sampel wawancara pengambilan data, di dapatkan hasil :

- 1) Nilai persentasi responden sebelum adanya jalan tol dengan pendapatan kisaran Rp 1.000.000–Rp. 3.000.000 sebesar 13%, untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran Rp 3.000.000–Rp 5.000.000 sebesar 54% dan untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran lebih dari 5 juta berjumlah 33%.
- 2) Nilai persentasi responden setelah adanya jalan tol dengan pendapatan kisaran Rp 1.000.000 – Rp. 3.000.000 sebesar 6%, untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000 sebesar 39% dan untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran lebih dari 5 juta berjumlah 55%.
- 3) Nilai persentasi responden sebelum adanya jalan tol dari dampak terhadap biaya pengeluaran hidup kurang dari Rp 1.000.000 sebesar 5%, untuk kisaran Rp 1.000.000 – Rp. 3.000.000 sebesar 54,5%, untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000 sebesar 35,6% dan untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran lebih dari 5 juta berjumlah 5%.

Teori permintaan dan penawaran menjelaskan bahwa pengeluaran hidup individu sangat dipengaruhi oleh pendapatan dan harga barang yang tersedia. Sebelum adanya jalan tol, aksesibilitas ke pasar dan pilihan barang mungkin terbatas, yang mengakibatkan banyak responden menghabiskan uang dalam kisaran yang lebih rendah. Selain itu, pembangunan infrastruktur seperti jalan tol dapat meningkatkan aksesibilitas dan pertumbuhan ekonomi lokal, yang pada gilirannya mendorong peningkatan pengeluaran masyarakat (Setiawan, 2021).

Model mobilitas menekankan bahwa akses yang lebih baik memungkinkan perubahan pola yang lebih luas dengan harga yang lebih kompetitif. Hal ini mencerminkan dalam data, di mana mayoritas responden berada dalam kisaran pengeluaran yang lebih rendah, mencerminkan keterbatasan pendapatan yang membatasi pengeluaran mereka. Dengan adanya jalan tol, diharapkan terjadi perubahan positif dalam pola pengeluaran yang mencerminkan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

- 4) Nilai persentasi responden sebelum adanya jalan tol dari dampak terhadap biaya pengeluaran hidup kurang dari Rp 1.000.000 sebesar 5%, untuk kisaran Rp 1.000.000 – Rp. 3.000.000 sebesar 42,6%, untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000 sebesar 42,6% dan untuk nilai Persentasi responden dengan pendapatan kisaran lebih dari 5 juta berjumlah 9,9%.

Dari hasil observasi di lapangan terhadap responden mengenai biaya pengeluaran bulanan yang dirasakan oleh masing-masing responden didapatkan kenaikan biaya pengeluaran hidup setelah adanya jalan tol pada persentasi kurang dari 10% sebesar 36,6% sedangkan untuk kenaikan kisaran 10%-20% sebesar 63,4%.

Dalam kegiatan observasi di lapangan didapatkan persentasi dampak dari pembangunan Jalan Tol Jakarta-Cikampek mendapatkan nilai persentasi untuk dampak dari pembangunan jalan tol yaitu dari respon meningkatkan pendapatan sebesar 37,4%, penilaian meningkatkan biaya hidup mendapatkan nilai persentasi sebesar 3% dan penilaian akan kesempatan kerja baru mendapatkan nilai 59,6%.

Pertumbuhan Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Hal ini tercermin dari peningkatan aktivitas bisnis dan perdagangan di sekitar jalan tol, antara lain :

- 1) Peningkatan Aksesibilitas: Jalan tol meningkatkan aksesibilitas antar daerah, yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan perdagangan dan investasi.
- 2) Pengurangan Biaya Transportasi: Efisiensi waktu dan biaya transportasi yang lebih rendah dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan perdagangan dan investasi.
- 3) Pengurangan Biaya Transportasi: Efisiensi waktu dan biaya transportasi yang lebih rendah dapat meningkatkan daya saing produk lokal.
- 4) Dampak pada Sektor Informal: beberapa bisnis kecil di sepanjang jalur lama mungkin mengalami penurunan pendapatan karena berkurangnya lalu lintas.

Proyek pembangunan ini juga berkontribusi pada penyerapan tenaga kerja, baik langsung maupun tidak langsung. Data menunjukkan peningkatan jumlah pekerja di sektor konstruksi dan industri terkait. Adanya jalan tol meningkatkan nilai properti di kawasan sekitar. Peningkatan harga property menciptakan peluang investasi bagi masyarakat dan meningkatkan pendapatan daerah melalui pajak.

Perbandingan studi kelayakan pembangunan jalan tol Jakarta-Cikampek elevated (Septiawan, 2018) yang berfokus pada kelayakan pembangunan jalan tol Jakarta-Cikampek elevated sering mengalami kepadatan lalu lintas, terutama pada jam sibuk. Pembangunan jalan tol elevated diharapkan dapat mengurangi kepadatan ini. Dari analisis ekonomi, didapatkan nilai NPV sebesar -Rp 19.256.849.034.870,20 ($NPV < 0$) dan BCR sebesar 0,111 ($BCR < 1$), yang menunjukkan bahwa proyek ini tidak layak dari aspek ekonomi. Namun, dari analisis finansial, didapatkan nilai NPV sebesar Rp. 26.682.333.580.454,60 ($NPV > 0$) dan BCR sebesar 2,232 ($BCR > 1$), yang menunjukkan bahwa proyek ini layak dari aspek finansial.

Di sisi lain, analisis dampak lingkungan infrastruktur jalan tol Jakarta-Cikampek 2 Selatan berfokus pada dampak lingkungan dari pembangunan jalan tol ini dan bagaimana dampak tersebut mempengaruhi aspek ekonomi. Pembangunan jalan tol ini memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan, termasuk polusi udara. Dampak ekonomi dari pembangunan jalan tol ini mencakup peningkatan efisiensi transportasi, pendapatan serta kesempatan kerja. Namun, juga terdapat dampak negatif seperti pengurangan lahan, peningkatan tindak kriminal dan dampak sosial-ekonomi terhadap masyarakat yang terkena dampak langsung dari pembangunan.

Perbandingan antara kedua penelitian ini menunjukkan bahwa studi kelayakan lebih fokus pada aspek ekonomi dan finansial dari pembangunan jalan tol elevated, sementara analisis dampak lingkungan lebih berfokus pada dampak lingkungan dan bagaimana dampak tersebut mempengaruhi aspek ekonomi. Studi.

Analisis Pengaruh Jalan Tol dari Segi Sosial

Kecamatan Jatiasih, Bekasi, merupakan kawasan yang kaya akan keberagaman etnis dan budaya, dengan mayoritas penduduk berasal dari suku Jawa dan Betawi. Pendidikan di daerah ini cukup baik, dengan banyak lembaga pendidikan dari tingkat dasar hingga menengah, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Terdapat pula fasilitas kesehatan seperti puskesmas dan klinik, meskipun akses dan kualitas layanan kesehatan masih perlu ditingkatkan (Fitri, N.N, 2018). Sebagian besar penduduk mengandalkan sektor informal dan kecil, seperti perdagangan dan jasa, dengan UKM yang berkembang pesat. Masyarakat

Jatiasih aktif dalam berbagai kegiatan sosial dan budaya, dengan kegiatan keagamaan dan tradisi lokal yang memperkuat ikatan komunitas. Namun, tantangan seperti kemacetan lalu lintas, urbanisasi, dan masalah lingkungan hidup perlu ditangani untuk meningkatkan kualitas hidup. Secara keseluruhan, masyarakat Jatiasih menunjukkan kesadaran sosial yang tinggi dan aktif berpartisipasi dalam program-program pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah. kelayakan menunjukkan bahwa proyek jalan tol elevated tidak layak dari aspek ekonomi tetapi layak dari aspek finansial.

Sementara itu, analisis dampak lingkungan menunjukkan bahwa meskipun terdapat dampak negatif terhadap lingkungan, terdapat juga manfaat ekonomi seperti peningkatan efisiensi transportasi dan pengurangan biaya logistik. Sehingga penelitian memberikan perspektif yang berbeda namun saling melengkapi dalam memahami dampak pembangunan jalan Tol Jakarta-Cikampek. Studi kelayakan memberikan gambaran tentang kelayakan ekonomi dan finansial, sementara analisis dampak lingkungan memberikan gambaran tentang dampak lingkungan dan bagaimana dampak tersebut mempengaruhi aspek ekonomi.

Pendekatan analisis tematik digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan melalui wawancara dan observasi lapangan. Data dianalisis menggunakan metode coding, di mana pola-pola sosial yang muncul dikategorikan ke dalam tema-tema utama yang mewakili dampak sosial dari proyek jalan tol tersebut.

1) Pemberian Kode Awal (Initial Coding)

Kode awal diberikan pada bagian data yang relevan dengan dampak sosial pembangunan jalan tol, meliputi:

- a. Relokasi dan Dislokasi
- b. Keberlanjutan Sosial-Ekonomi
- c. Interaksi Sosial
- d. Kualitas Hidup
- e. Aksesibilitas
- f. Peluang Ekonomi

2) Pengelompokan Kode menjadi Subtema

Kode-kode awal ini kemudian dikelompokkan ke dalam subtema yang lebih spesifik yaitu:

- a. Relokasi dan Adaptasi Sosial: Memfokuskan pada pengalaman masyarakat yang harus pindah dari tempat tinggalnya dan dampak emosional serta ekonominya.
- b. Perubahan Aksesibilitas: Menggambarkan bagaimana akses ke jalan utama, fasilitas umum, dan layanan publik berubah bagi masyarakat sekitar.
- c. Dampak Kualitas Hidup: Meliputi kebisingan, polusi udara, dan hilangnya ruang hijau di sekitar wilayah yang terdampak tol.
- d. Perubahan Interaksi Sosial: Menganalisis bagaimana hubungan sosial di masyarakat berubah akibat pembangunan jalan tol, seperti isolasi sosial dan penurunan intensitas interaksi antar warga.
- e. Perubahan Tingkat Keamanan Lingkungan Sekitar: Dalam hal menganalisis tingkat keamanan akibat perubahan lingkungan yang semakin mengalami perubahan menyebabkan sebagian kawasan yang menjadi padat rawan akan tindakan kriminalitas yang meningkat.

Dalam penjabaran tema-tema utama relokasi dan adaptasi sosial-ekonomi dalam kegiatan observasi. Proyek jalan tol memaksa sebagian warga untuk pindah dari tempat tinggal mereka, yang berdampak signifikan terhadap stabilitas sosial dan ekonomi (Amalia et al., 2020). Beberapa keluarga harus menyesuaikan diri dengan lingkungan baru dan kehilangan sumber penghidupan yang dekat dengan tempat tinggal lama mereka.

Pembangunan jalan tol mengubah dinamika sosial antar warga, terutama di area yang sebelumnya terhubung oleh jalur-jalur lokal. Jalan tol kini membatasi akses antar desa, yang menyebabkan penurunan intensitas interaksi antar komunitas. Walaupun jalan tol

meningkatkan aksesibilitas menuju pusat kota atau daerah ekonomi, sebagian masyarakat melaporkan adanya ketimpangan akses (Setiawan, 2021). Beberapa wilayah menjadi lebih terisolasi karena penutupan jalan kecil atau perbedaan akses terhadap pintu tol. Hal ini dapat dilihat dari gambar grafik 4.25 hasil obeservasi wawancara responden yang memperoleh respon dalam meningkat perubahan sebesar 85% untuk perubahan meningkatkan interaksi sosial, 7 % untuk mengurangi interaksi sosial dan 8% dengan respon tidak berubah.

Peningkatan polusi udara dan kebisingan akibat lalu lintas kendaraan di jalan tol telah mengganggu kenyamanan dan kualitas hidup warga di sekitar area pembangunan. Warga yang tinggal dekat dengan jalan tol melaporkan kesulitan tidur dan gangguan kesehatan lainnya. Dalam wawancara obeservasi beberapa warga mendapatkan manfaat ekonomi dari pembangunan jalan tol, terutama dalam bentuk peluang usaha baru di sector jasa atau perdagangan. Kenaikan nilai tanah juga menjadi salah satu dampak positif bagi warga yang memiliki di dekat akses tol.

Pembangunan infrastruktur, termasuk jalan tol, memiliki dampak signifikan terhadap kondisi fisik, sosial, dan ekonomi lingkungan. Hal ini memberikan gambaran komprehensif tentang dampak yang kompleks dari proyek infrastruktur di Indonesia, baik dari sisi positif maupun negatif, yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek serupa di masa depan.

Dari hasil wawancara didapatkan hasil :

1) Perubahan Pola Hidup Masyarakat

Pembangunan jalan tol mempengaruhi pola hidup masyarakat, termasuk perubahan dalam mobilitas dan aksesibilitas. Peningkatan aksesibilitas memudahkan masyarakat dalam beraktivitas, namun juga menimbulkan tantangan seperti kemacetan lalu lintas di beberapa titik.

2) Persepsi Masyarakat Terhadap Proyek

Melalui survey yang dilakukan, sebagian besar responden menyatakan bahwa proyek ini membawa dampak positif, terutama dalam hal peningkatan aksesibilitas dan peluang ekonomi. Namun, ada juga kekhawatiran terkait dampak negative seperti polusi udara dan kebisingan.

3) Relokasi Penduduk: Beberapa penduduk mungkin harus direlokasi akibat pembangunan jalan tol, yang dapat menimbulkan masalah sosial seperti kehilangan tempat tinggal dan pekerjaan.

4) Peningkatan Kecelakaan Lalu Lintas: Dengan bertambahnya volume kendaraan, risiko kecelakaan lalu lintas juga meningkat.

Sebagian besar responden memiliki pandangan positif terhadap aksesibilitas (85%) dan peluang ekonomi (80%), menunjukkan bahwa kedua aspek ini dianggap baik oleh mayoritas. Namun, hanya 30% responden yang memiliki pandangan positif terhadap polusi udara, sementara 70% memiliki pandangan negatif, menunjukkan bahwa polusi udara dianggap sebagai masalah oleh mayoritas. Selain itu, 40% responden memiliki pandangan positif terhadap kebisingan, sedangkan 60% memiliki pandangan negatif, menunjukkan bahwa kebisingan juga dianggap sebagai masalah oleh mayoritas. Secara keseluruhan, aksesibilitas dan peluang ekonomi dianggap positif, sementara polusi udara dan kebisingan dianggap sebagai masalah.

Perubahan sosial lainnya termasuk meningkatnya interaksi antar wilayah dan pengembangan fasilitas umum seperti pusat perbelanjaan dan rekreasi di sekitar jalan tol. Namun, ada juga laporan mengenai hilangnya lahan pertanian yang beralih fungsi menjadi kawasan perumahan dan komersial.

Dalam penelitian lain tentang dampak jalan tol di Pulau Jawa (Wijaya, 2020) menunjukkan hasil yang serupa. Pembangunan jalan tol Trans Jawa, memberikan dampak positif dalam mengurangi kemacetan dan meningkatkan efisiensi transportasi. Namun, juga terdapat dampak negatif seperti berkurangnya konsumen rumah makan di sepanjang jalur

tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan jalan tol di Pulau Jawa memiliki dampak signifikan terhadap kondisi fisik, sosial, dan ekonomi masyarakat sekitar. Pembangunan jalan tol ini dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota yang dilintasinya. Selain itu didalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembangunan jalan tol Trans Jawa memiliki dampak yang signifikan terhadap pemerataan pembangunan dan pengembangan wilayah.

Sehingga dari kegiatan analisis yang dilakukan bahwa hasil wawancara dan hasil penelitian menunjukkan dampak positif dan negatif dari pembangunan jalan tol terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. Peningkatan aksesibilitas dan peluang ekonomi dianggap sebagai dampak positif, sementara polusi udara, kebisingan, dan relokasi penduduk dianggap sebagai dampak negative. Pembangunan jalan tol juga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pemerataan pembangunan di wilayah yang dilintasinya.

KESIMPULAN

Pembangunan jalan tol memberikan dampak signifikan terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. Meskipun peningkatan aksesibilitas dan peluang ekonomi menjadi dampak positif utama, tantangan seperti polusi, kebisingan, dan relokasi penduduk memerlukan perhatian lebih dalam proses perencanaan dan pelaksanaan proyek. Integrasi kebijakan pembangunan berkelanjutan dapat membantu meminimalkan dampak negatif serta memaksimalkan manfaat bagi masyarakat sekitar.

REFERENSI

- Amalia, P., Yogi S., Yudi A., Wawan H., Eksa P., Adi N., & Anhar Fauzan P. (2020). Analisis dampak ekonomi dan sosial pembangunan infrastruktur di Indonesia. *Jurnal of Infrastructure Policy and Management*, 4(1), 1-11.
- Fitri, N. N. (2018). Dampak pembangunan infrastruktur jalan tol terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat. Jawa Timur: Universitas Jember.
- Haryanto, B. (2023). Dampak polusi udara terhadap kesehatan masyarakat. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Laksono, A. (2024). Dampak pembangunan jalan tol terhadap ekspansi properti di sekitar koridor jalan tol Jakarta-Cikampek II Selatan. Jakarta: Penerbit Jaya.
- Lee, Ken., Michael Greenstone. (2021). Polusi udara Indonesia dan dampaknya terhadap usia harapan hidup. Energy Policy Institute at The University of Chicago: Aqli Indonesia's Worsening Air Quality and its Impact on Life Expectancy.
- Nugroho, A. (2023). Evaluasi dampak lingkungan menggunakan desain pra- eksperimental: Studi kasus kualitas udara di proyek jalan tol Jakarta- Cikampek II Selatan. *Journal of Environmental Research*, 12(2), 145-158.
- Ramadhan, W., & Moh. Balya A. (2024). Dampak pembangunan perumahan terhadap perubahan kondisi lingkungan di Desa Palasari Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 25(1), 53-64.
- Sani, M. (2023). Pemantauan kualitas udara dan kebijakan pengendalian polusi. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Septiawan, Fadhil. (2018). Studi kelayakan pembangunan jalan tol Jakarta- cikampek elevated ditinjau dari aspek ekonomi dan finansial. Surabaya: Institute Teknologi Sepuluh Nopember.
- Setiawan, B. (2021). Metode penelitian deskripsi: Observasi dampak fisik, ekonomi dan sosial dari kegiatan dan peristiwa. *Journal of Social Research and Analysis*, 9(1), 34-47.
- Sugihardjo, R. (2022). Analisis dampak lingkungan dari pembangunan infrastruktur transportasi. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

- Wahyudi, T. (2023). Pengukuran kualitas udara di sekitar proyek infrastruktur: Studi kasus jalan tol Jakarta-Cikampek II Selatan. *Journal of Environmental Science and Engineering*, 45(3), 234-245.
- Wijaya, Indra. (2020). Dampak pembangunan jalan tol Trans Jawa terhadap perekonomian daerah kabupaten/kota. *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, 15(2), Art.8.