

## Evaluasi kualitas lingkungan sebagai dampak beroperasinya Jalan tol ruas tol Solo -Mantingan segmen Colomadu - Karanganyar

**Reni Masrida** \*<sup>1</sup>

Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta

e-mail: \*<sup>1</sup> [reni.masrida@ubharajaya.ac.id](mailto:reni.masrida@ubharajaya.ac.id)

\* Korespondensi: [reni.masrida@ubharajaya.ac.id](mailto:reni.masrida@ubharajaya.ac.id)

### **ABSTRACT**

*The development of the surrounding environment with the operation of the toll road section provides benefits to the community including travel time to the destination closer and faster and at night enough to provide lighting for residents along the toll road section. The research method used is descriptive quantitative and accidental sampling for the impact on the community. Furthermore, an evaluation of the tendency (trend) of changes in environmental quality in a certain range of space and time is carried out. To conduct this evaluation, monitoring data from time to time (time series data) is absolutely necessary, because the assessment of changes in trends can only be done with data for different monitoring times. The results of the analysis will provide information on follow-up efforts to improve the environment.*

**Keywords** : toll road, service quality, toll road service, environmental quality

### **ABSTRAK**

Perkembangan lingkungan sekitar dengan beroperasinya ruas tol memberikan manfaat kepada masyarakat diantaranya waktu tempuh ke tempat tujuan lebih dekat dan cepat dan pada malam hari cukup memberi penerangan untuk warga yang berada disepanjang ruas jalan tol. Metode penelitian yang dilakukan kuantitatif deskriptif dan *accidental sampling* untuk dampak yang ditimbulkan terhadap masyarakat. Selanjutnya dilakukan Evaluasi kecenderungan (*trend*) perubahan kualitas lingkungan dalam suatu rentang ruang dan waktu tertentu. Untuk melakukan evaluasi ini mutlak dibutuhkan data hasil pemantauan dari waktu ke waktu (*time series data*), karena penilaian perubahan kecenderungan hanya dapat dilakukan dengan data untuk waktu pemantauan yang berbeda. Hasil analisis akan memberikan informasi upaya tindak lanjut untuk perbaikan terhadap lingkungan hidup.

Kata kunci: jalan tol, kualitas pelayanan, pelayanan jalan tol, kualitas lingkungan

### **PENDAHULUAN**

Untuk mendukung pengembangan wilayah dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional melalui program pembangunan sektoral dan regional sebagaimana tertuang dalam RTRWN dan dijabarkan dalam RTR Pulau Jawa – Bali, RTRW Provinsi, Kabupaten dan Kota diperlukan upaya bersama untuk mewujudkan percepatan pembangunan

Jalan Bebas Hambatan/Jalan Tol. Jalan Tol Solo - Ngawi merupakan bagian dari jaringan Jalan Tol Trans Jawa yang menghubungkan antara Jakarta dan Surabaya. Jalan tol ini dibangun mempunyai maksud dan tujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kapasitas jaringan jalan dalam melayani lalu lintas di koridor Trans Jawa, meningkatkan produktivitas melalui pengurangan biaya

distribusi dan menyediakan akses ke pasar regional maupun internasional.

Operasional ruas tol dengan sistem Gerbang Tol Otomatis (GTO) dan menerapkan standar pelayanan minimal (SPM) sebagaimana yang sudah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 16/PRT/M/2014 tentang standar pelayanan minimal (SPM). Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk memenuhi SPM diantaranya adalah: (1). Kondisi jalan tol terdiri dari: perkerasan jalur utama, drainase, median, bahu jalan dan rounding. (2) Kecepatan tempuh rata-rata terdiri dari  $\geq 40$  km/jam dan  $\geq 80$  km/jam. (3) Aksesibilitas yang terdiri dari kecepatan transaksi rata-rata dan jumlah antrian rata-rata. (4) Mobilitas terdiri dari kecepatan penanganan hambatan lalu lintas, kecepatan penanganan patrol jalan raya dan kecepatan penanganan kendaraan derek. (5) Keselamatan terdiri dari Petunjuk jalan, Fasilitas lainnya seperti penerangan, penanganan kecelakaan, penanganan dan penegakan hukum. (6) Unit pertolongan/penyelamatan dan bantuan pelayanan terdiri dari ambulans, kendaraan derek, PJR, kendaraan rescue, system informasi. (7) Lingkungan terdiri dari kebersihan, tanaman dan rumput. (8) Tempat istirahat (TI) dan Tempat istirahat dan pelayanan (TIP).

Adapun fasilitas terbangun saat ini di ruas tol Solo – Mantingan segmen Colomadu - Karanganyar diantaranya adalah sebagai berikut: (1) Simpang susun dan *Junction*, (2) *Overpass*, (3) *Underpass* dan Pedestrian *Underpass*, (4) Jembatan Sungai/Jembatan Utama. Selanjutnya terdapat juga fasilitas penunjang bidang keselamatan diantaranya adalah penerangan dan fasilitas penunjang unit pertolongan/penyelamatan dan bantuan pelayanan terdiri dari ambulans, kendaraan derek, PJR, kendaraan rescue, system informasi. Fasilitas yang tersedia saat ini diharapkan dapat memberikan manfaat

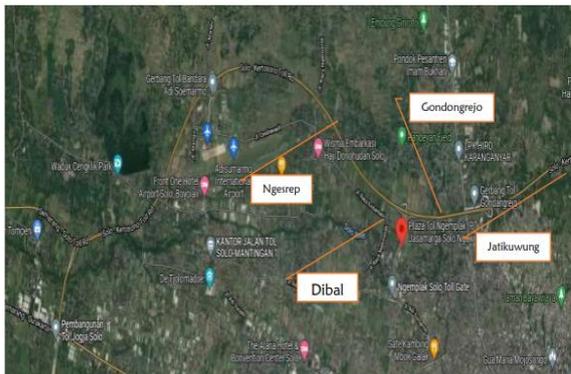
kepada masyarakat sekitar. Beroperasinya ruas tol ini akan memberikan dampak secara langsung dan tidak langsung terhadap masyarakat sekitar dan lingkungan sehingga dilakukan evaluasi untuk mengetahui kualitas lingkungan yang ditimbulkan.

## METODE PENELITIAN

Metode sampling yang dilakukan adalah kuantitatif deskriptif terhadap komponen lingkungan yang terdampak dan teknik pengambilan sampel *accidental sampling*, dimana pengambilan sampel diambil dari responden yang kebetulan ditemuinya pada saat itu. Jumlah kuisisioner yang disebar berjumlah 50 (N=50), disebar di beberapa titik yaitu: Desa Ngesrep, Desa Dibal, Desa Gondongrejo dan Desa Jatikuwung. Untuk evaluasi kualitas lingkungan dilakukan pengukuran terhadap kualitas udara ambien dan kebisingan rentang waktu 24 jam serta kualitas air permukaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perilaku atau aktivitas yang ada pada individu atau organisme itu tidak timbul dengan sendirinya, tetapi sebagai akibat dari adanya stimulus atau rangsangan yang mengenai individu atau organisme itu (Darho, 2012). Begitu juga halnya perilaku atau respon masyarakat yang timbul akibat beroperasinya ruas jalan tol Solo – Mantingan segmen Colomadu – Karanganyar. Gambar 1. Berikut ini adalah peta lokasi sebaran kuisisioner yang dilakukan terhadap masyarakat yang berbatasan langsung dengan jalan tol segmen Colomadu – Karanganyar.



(Sumber: <https://www.google.com/maps/@-7.518701,110.8193558,5914m/data=!3m1!1e3!5m2!1e2!1e4>, download: 26 Januari 2022)

Gambar.1 Peta Lokasi Survei Sosial Kemasyarakatan

Selanjutnya kriteria yang dipertimbangkan dalam melakukan survei adalah: 1) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, 2) Karakteristik responden berdasarkan usia, 3) Respon masyarakat terhadap beroperasinya ruas jalan tol Solo – Mantingan segmen Colomadu – Karanganyar. Perilaku atau respon masyarakat yang timbul akibat beroperasinya ruas jalan tol Solo – Mantingan segmen Colomadu – Karanganyar diperoleh dengan kuisioner yang disebar sebanyak 50 lembar, akan tetapi 2 (dua) lembar tidak mendapat respon. Berikut ini di deskripsikan analisis kuisionernya yang dikembalikan responden.

a. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Pada dasarnya karakteristik berdasarkan jenis kelamin dalam survei ini bertujuan untuk mengetahui respon yang diterima responden dengan beroperasinya ruas jalan tol Solo – Mantingan segmen Colomadu – Karanganyar tanpa membedakan jenis kelamin dari dampak yang diterima. Berikut grafik responden berdasarkan jenis kelamin.



Grafik 1 Prosentase jenis kelamin responden

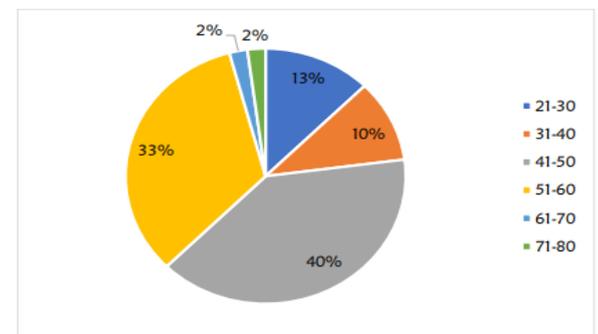
Pada saat dilakukan survei 38% responden adalah perempuan dan 58% adalah laki-laki sedangkan 4% pengisian kuisioner tidak valid (ada pertanyaan yang tidak dijawab).

b. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia diambil dengan asumsi bahwa usia akan mempengaruhi seseorang secara fisik, psikis dan sosial dalam pembentukan perilakunya dalam merespon suatu keadaan. Berikut grafik responden berdasarkan usia.

b. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia diambil dengan asumsi bahwa usia akan mempengaruhi seseorang secara fisik, psikis dan sosial dalam pembentukan perilakunya dalam merespon suatu keadaan. Berikut grafik responden berdasarkan usia.



Grafik 2 Prosentase usia responden Berdasarkan survei yang dilakukan dengan rentang usia sebagaimana yang tercantum pada grafik 2 menunjukkan bahwa dalam menjawab pertanyaan dengan usia tersebut sudah

melaksanakan fungsi dan tugas serta peranan sosialnya dalam kehidupan baik di lingkungan keluarga dan masyarakat.

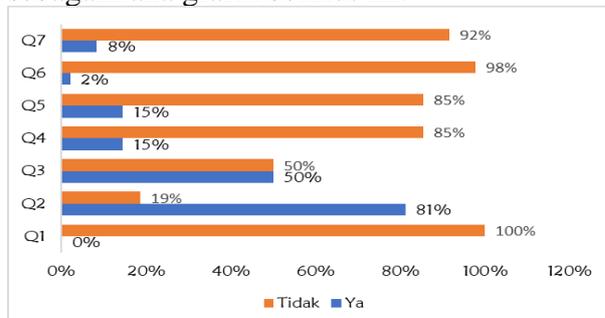
- c. Respon masyarakat terhadap beroperasinya ruas jalan tol Solo – Mantingan segmen Colomadu – Karanganyar

Pertanyaan yang diberikan kepada responden adalah sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Respon masyarakat

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah terjadi kemacetan lalu lintas sekitar jalur keluar/masuk pintu tol terdekat?	0%	100%
2	Apakah waktu tempuh ke tempat tujuan lebih dekat dan cepat?	81%	19%
3	Apakah kebisingan semakin meningkat?	50%	50%
4	Apakah terjadi peningkatan polusi udara?	15%	85%
5	Apakah terjadi gangguan kesehatan setelah tol ini mulai beroperasi?	15%	85%
6	Apakah terjadi gangguan keamanan?	2%	98%
7	Apakah terjadi gangguan saluran dan banjir?	8%	92%

Dari tabel 1. secara umum operasional tol cukup berdampak terhadap kehidupan sosial masyarakat sekitar terutama dilokasi pengambilan sampel sosekbud yang berbatasan langsung dengan ruas tol. Secara grafis disajikan sebagaimana grafik berikut ini.



Grafik 3 Prosentase respon masyarakat terhadap operasional ruas tol

Berdasarkan grafik 3 secara umum operasional ruas tol tidak berdampak langsung kepada masyarakat dilihat dari prosentase respon yang diberikan. Pihak JSN akan selalu melakukan pengelolaan dan pemantauan terhadap lingkungan sekitar sehingga tidak berdampak negatif terhadap masyarakat sekitar. Saat ini terdapat pekerjaan pengawasan teknik peningkatan kapasitas dan sarana pelengkap jalan tol ruas Solo – Ngawi dengan lokasi pekerjaan diantaranya berada di Kabupaten Boyolali, Karanganyar, Kodya Surakarta, Karanganyar, Sragen Provinsi Jawa Tengah dan Ngawi Provinsi Jawa Timur.

Berdasarkan survei terhadap beberapa warga yang berbatasan langsung dengan ruas jalan tol Solo – Mantingan segmen Colomadu – Karanganyar diperoleh hasil bahwa perkembangan lingkungan sekitar dengan beroperasinya ruas tol memberikan manfaat kepada masyarakat diantaranya pada malam hari cukup memberi penerangan untuk warga yang berada disepanjang ruas jalan tol dan waktu tempuh ke tempat tujuan lebih dekat dan cepat.

Hal-hal yang telah dilakukan dalam pengelolaan dan pemantauan Lingkungan Hidup dengan memperhatikan:

1. Penurunan Kualitas Udara Ambien.

Berdasarkan sumber dampak, Emisi yang dihasilkan dari peningkatan volume lalu lintas kendaraan yang melintasi ruas tol Solo – Mantingan terkait dengan hasil proses pembakaran di ruang mesin dan efisiensi mesin kendaraan. Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup – Melakukan pemeliharaan dan penambahan tanaman di tepi jalan tol dan median ruas jalan tol dengan jenis pohon yang di sesuaikan dengan kondisi konstruksi jalan dan ekosistem sekitar.

2. Peningkatan Intensitas Kebisingan

- Sumber Dampak Peningkatan volume kendaraan yang melintasi ruas tol Solo - Mantingan akan mempengaruhi tingkat kebisingan dilingkungan sekitar terutama beberapa area pemukiman yang berbatasan langsung atau berdekatan dengan ruas tol. Disamping itu jalur kereta Solo – Bandara juga berdampingan dengan ruas tol segmen Colomadu – Karanganyar sehingga sumber bising diperkirakan juga bersumber dari kereta yang melintas.
- 2) Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup
    - a. Melakukan pemeliharaan dan penambahan jumlah tanaman di tepi dan median jalan tol dengan jenis tanaman rimbun dan densitas yang cukup rimbun serta mampu mereduksi kebisingan seperti Bambu Kuning dan pohon Pucuk Merah.
  3. Gangguan Aliran *Run Off*  
 Sumber Dampak Peningkatan laju aliran permukaan (*run off*) dan potensi genangan akibat saluran drainase tersumbat rumput liar. Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang dilakukan dengan adanya jaringan saluran drainase yang baik yang sesuai dengan debit *run off* serta melakukan pemeliharaan saluran drainase dengan mencabut rumput yang mengganggu jalur air.
  4. Kualitas Air Permukaan/Saluran Irigasi  
 Sumber Dampak Penurunan kualitas air permukaan/saluran irigasi berasal dari drainase ruas jalan tol Solo – Mantingan jika tidak terkelola dengan baik. Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang dilakukan menyediakan jaringan saluran drainase yang baik yang sesuai dengan debit *run off*. Melakukan pengelolaan sedimen saluran, tidak ada jadwal pasti volume pekerjaan setiap bulannya. Pengerukan dilakukan dengan alat dan manual, Terdapat selokan yang berguna untuk memperlambat dan mengendalikan limpahan air dan melindungi saluran drainase.
  5. Manajemen Lalu Lintas  
 Sumber Dampak
    - a. Terjadinya kemacetan lalu lintas di sekitar jalan yang rusak dan kecelakaan lalu lintas.
    - b. Kondisi jalan yang tidak memenuhi standar pelayanan minimum (SPM). Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup - Melakukan pemeliharaan Peralatan Tol diantaranya: *Toll Collector's Terminal* (TCT), *Lane Terminal and Switch Box* (LTS), *Customer Display Panel* (CDP), dll
  6. Kecelakaan Lalu Lintas  
 Sumber Dampak Volume lalu lintas sepanjang jalur ruas tol Solo – Mantingan dan tidak terpenuhinya pelaksanaan SPM
    - 2) Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup - Sudah memasang rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan secara memadai serta tanda peringatan dilengkapi dengan lampu kedip-kedip (pada malam hari) di daerah-daerah yang berpotensi dapat menimbulkan kecelakaan misalnya penyempitan pada ruas jalan tol karena sedang perbaikan/pemeliharaan dan belokan. - Melakukan penggantian pengecatan ulang marka jalan dan overlay. Untuk marka jalan mengacu kepada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. Petugas PJR siaga 24 jam, untuk mengatasi keadaan jika terjadi kecelakaan. - Memastikan bahwa pengelolaan jalan tol sudah mengikuti SPM yang berlaku dengan melakukan evaluasi marka jalan 2 (dua) tahun sekali dan memastikan reflektifitas cahaya yang dipantulkan memenuhi standar yang sudah ditetapkan. - Melakukan reposisi dan pemasangan Guard Rail baru di lokasi pelebaran area Gondangrejo.
  7. Sosial Ekonomi Budaya dan Kamtibmas

Sumber Dampak Dengan beroperasinya ruas Tol Solo – Mantingan akan mempengaruhi beberapa aspek diantaranya peluang usaha, perekonomian dan pendapatan masyarakat serta persepsi masyarakat 2) Tindakan Pengelolaan Lingkungan Hidup - Menerima aduan masyarakat yang terdampak langsung dari operasional ruas jalan Tol Solo - Mantingan - Membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar terutama untuk pemeliharaan rutin dan berkala ruas jalan tol seperti pemotongan rumput - Melakukan beautifikasi arsitektural menggunakan lampu LED di jembatan Simpang Susun Solo yang merupakan salah satu ikon jembatan yang berada di ruas Solo-Ngawi, dimana struktur konstruksi jembatan tersebut menggunakan *cabre stayed*,

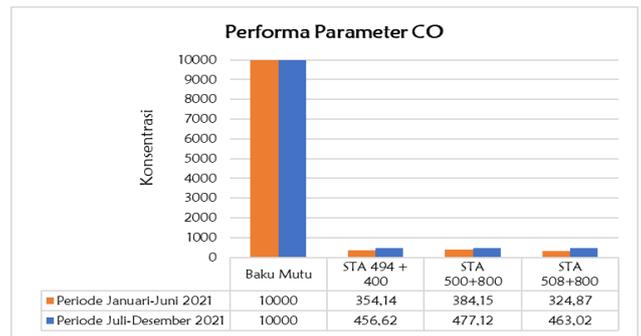
Dalam pengelolaan dan pemantauan yang dilakukan suatu kajian evaluasi yang terdiri dari:

**1. Evaluasi Kecenderungan (trend evaluation)**

Data perubahan dari waktu ke waktu dapat menggambarkan secara lebih jelas mengenai kecenderungan proses suatu kegiatan maupun perubahan kualitas lingkungan yang diakibatkannya, karena proses suatu kegiatan tidak selalu dalam kondisi normal atau optimal.

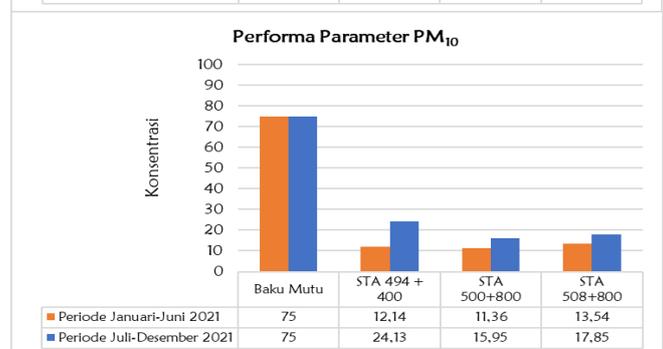
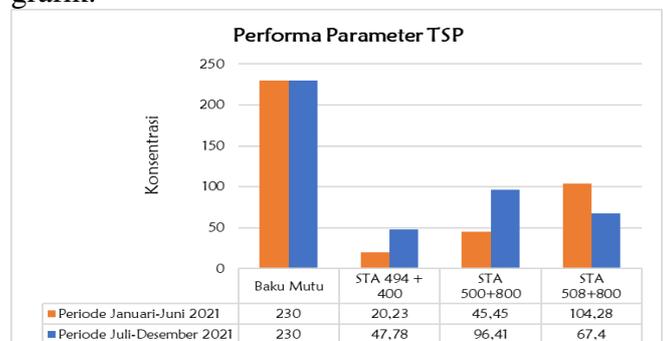
**Penurunan Kualitas Udara**

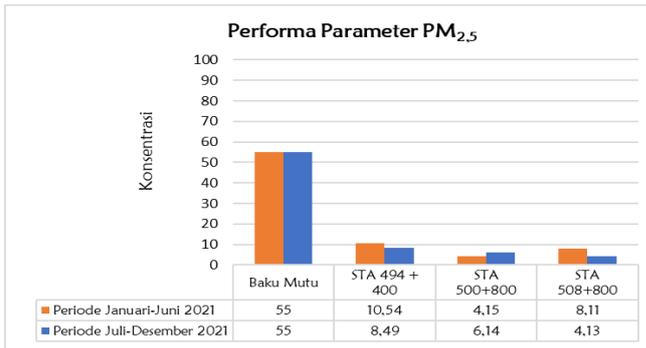
Ruas tol Solo - Mantingan mulai beroperasi pada tahun 2018. Monitoring pengambilan sampel kualitas udara pertama kali untuk semester 1 tahun 2021 dilakukan pada Agustus 2021. kecenderungan kualitas udara semester 2 tahun 2021 dan disandingkan dengan semester 1 tahun 2021 sebagaimana disajikan pada grafik berikut untuk parameter: CO, TSP, HC dan Pb



Grafik 4. Performa Kecenderungan Parameter CO

Parameter CO tidak melebihi baku mutu yang ditetapkan akan tetapi mengalami peningkatan dibandingkan dengan monitoring sebelumnya. Total Suspended Particulate (TSP) adalah partikel udara yang berukuran kecil seperti debu, asap, dan uap dengan diameter kurang dari 100 mikrometer. TSP dapat berasal dari beberapa sumber termasuk pembangkit tenaga listrik, insinerator, kendaraan dan aktivitas konstruksi (Rochimawati, 2014). Hasil pengukuran semester 2, tahun 2021 menunjukkan adanya peningkatan untuk 2 (dua) titik pengukuran sebagaimana pada grafik.



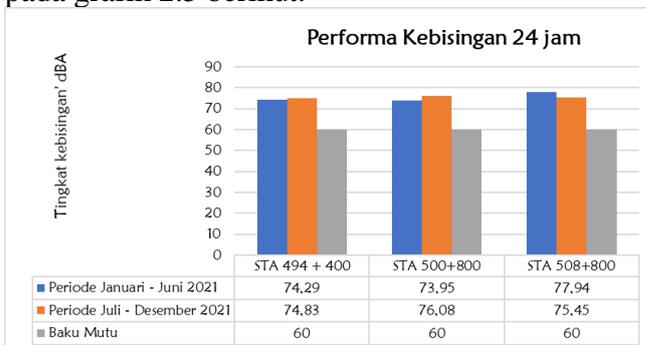


Grafik 5. Performa Kecenderungan Parameter TSP, PM<sub>10</sub> dan PM<sub>2,5</sub>

Hasil pengukuran untuk parameter TSP, PM<sub>10</sub> dan PM<sub>2,5</sub> tidak ada yang melebihi baku mutu yang ditetapkan sebagaimana pada PP 22/2020 akan tetapi ada peningkatan dibanding semester sebelumnya. Untuk parameter udara ambien lain SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Oksidan, Pb, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S dan Hidrocarbon Non Metana hasilnya tidak bisa ditampilkan secara grafis karena nilai hasil analisis kecil. Pengelolaan lingkungan tetap dilakukan semaksimal mungkin untuk menjaga agar kualitas lingkungan tetap baik dan tidak melebihi baku mutu.

**Peningkatan Intensitas Kebisingan**

Kebisingan merupakan salah satu bentuk pencemaran udara yang cukup berdampak terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar. Seperti halnya dengan beroperasinya ruas Tol Solo - Mantingan hasil pengukuran sebagaimana disajikan pada grafik 2.5 berikut.



Grafik 6. Performa Kecenderungan Parameter Kebisingan

Baku mutu kebisingan merujuk kepada KepMenLH No. 48 Tahun 1996 tentang baku tingkat kebisingan yaitu 60 dBA untuk Fasilitas Umum dan

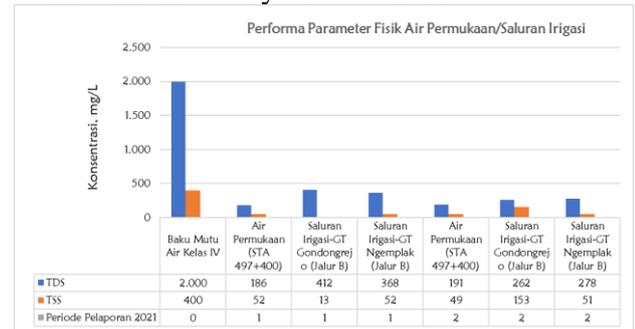
Pemerintahan. Dari grafik intensitas kebisingan semua titik pengukuran melebihi baku mutu yang ditetapkan.

**Kualitas Air Permukaan**

Monitoring kualitas air permukaan merupakan salah satu komponen kualitas lingkungan yang sangat penting hal ini terkait dengan peruntukan air yang berada disepanjang ruas jalan tol Solo – Mantingan. Pengambilan sampel terhadap kualitas air permukaan/saluran irigasi untuk melihat sejauh mana operasional tol mempengaruhi kualitas air permukaan. Kecenderungan kualitas air permukaan disajikan pada grafik berikut, dimana kecenderungan dibagi menjadi tiga yaitu parameter fisik, kimia dan mikrobiologi.

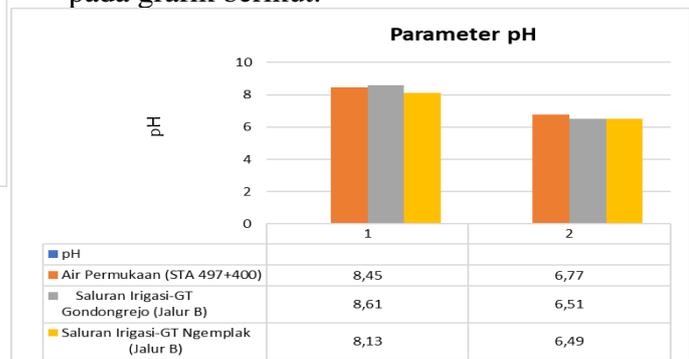
a. Parameter Fisik

Untuk parameter fisik kualitas air permukaan akan disajikan pada grafik berikut ini khususnya TSS dan TDS.



Grafik 7. Performa parameter fisik air permukaan/saluran irigasi

Dari grafik 7 tidak ada parameter fisik dalam hal ini parameter TDS dan TSS melebihi baku mutu yang ditetapkan dalam peraturan yang berlaku. Parameter pH sebagaimana disajikan pada grafik berikut.

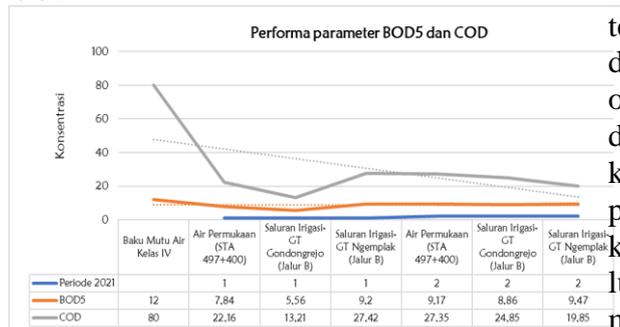


Grafik 8. Performa parameter pH

Parameter pH sebagaimana pada grafik 8 tidak melebihi baku mutu yang ditetapkan yaitu pada range 6 - 9 dan jika dibandingkan dengan monitoring semester 1, 2021 cenderung mengalami penurunan.

b. Parameter Kimia

Berikut disajikan grafik untuk parameter kimia diantaranya BOD dan COD.

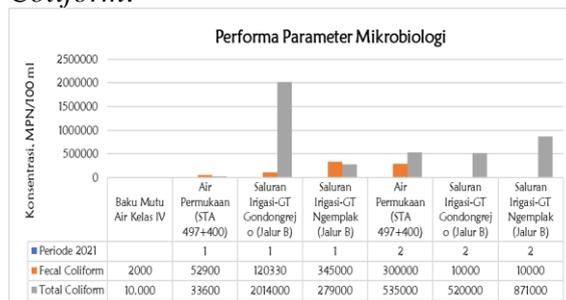


Grafik 9. Performa parameter kimia air permukaan/saluran irigasi

Dari beberapa parameter kimia diperoleh dari analisis laboratorium tidak ada yang melebihi baku mutu yang ditetapkan, untuk parameter DO > 1 mg/L dan ini mengindikasikan bahwa air permukaan/saluran irigasi masih terkendali secara alami. Sedangkan untuk parameter: Nitrat (NO<sub>2</sub>-N), Ammonia, Fluoro, Total Nitrogen, Total Fosfat sebagai P dan Detergen Total juga terdeteksi dalam air permukaan/saluran irigasi.

c. Parameter Mikrobiologi

Selanjutnya grafik berikut menyajikan performa parameter mikrobiologi untuk Total Coliform dan Fecal Coliform.



Grafik 10. Performa parameter kimia air permukaan/saluran irigasi

Dari grafik 10 terlihat bahwa parameter mikrobiologi melebihi baku mutu yang ditetapkan yang mengindikasikan bahwa air permukaan/saluran irigasi sudah tercemar limbah cair domestik.

Kecelakaan lalu lintas

Data kecelakaan lalu lintas sejak Juli s.d Desember 2021 berdasarkan informasi yang diperoleh dari pihak BUJT terdapat sejumlah kecelakaan lalu lintas dengan kondisi: Luka ringan sebanyak 29 orang, luka berat 11 orang dan meninggal dunia sebanyak 7 orang. Penyebab kecelakaan dikarenakan kurang antisipasi pengendara dan mengantuk. Performa laju kecelakaan lalu lintas yang mengalami luka ringan menurun 50%, luka berat menurun 58,2% sedangkan meninggal dunia meningkat 26,7%.

Kemacetan Lalu Lintas

Untuk kemacetan lalu lintas saat ini sebagaimana hasil pemantauan dilapangan berdasarkan nilai V/C. Jika nilai rasio V/C sebenarnya rendah (berarti kualitas jalan tinggi), sedangkan kecepatan perjalanan rendah, maka berarti ada gangguan pada ruas jalan tersebut. Akan tetapi, jika rasio V/C sudah tinggi serta kecepatan juga rendah, maka kemungkinan besar untuk meningkatkan ruas jalan tersebut adalah dengan pelebaran jalan. Dengan melihat rasio V/C dan kecepatan perjalanan pada seluruh jaringan jalan, dapat ditentukan ranking prioritas penanganan jalan.

Evaluasi tingkat kritis dimaksudkan untuk menilai tingkat kekritisian (critical level) dari suatu dampak. Evaluasi tingkat kritis dapat dilakukan dengan data hasil pemantauan dari waktu ke waktu maupun data dari pemantauan sesaat. Evaluasi tingkat kritis adalah evaluasi terhadap potensi risiko dimana suatu kondisi akan melebihi baku mutu atau standar lainnya, baik untuk periode waktu saat ini maupun waktu mendatang. Berdasarkan data series kecenderungan beberapa parameter

komponen lingkungan, berikut merupakan evaluasi tingkat kritis yang perlu dilakukan perbaikan dalam pengelolaan sehingga kualitas lingkungan dapat dipertahankan baik.

#### **Evaluasi Tingkat Kritis (critical level evaluation)**

Evaluasi tingkat kritis dimaksudkan untuk menilai tingkat kekritisian (critical level) dari suatu dampak. Evaluasi tingkat kritis dapat dilakukan dengan data hasil pemantauan dari waktu ke waktu maupun data dari pemantauan sesaat. Evaluasi tingkat kritis adalah evaluasi terhadap potensi risiko dimana suatu kondisi akan melebihi baku mutu atau standar lainnya, baik untuk periode waktu saat ini maupun waktu mendatang. Berdasarkan data series kecenderungan beberapa parameter komponen lingkungan, berikut merupakan evaluasi tingkat kritis yang perlu dilakukan perbaikan dalam pengelolaan sehingga kualitas lingkungan dapat dipertahankan baik.

#### **Evaluasi Penaatan (compliance evaluation)**

Evaluasi penataan adalah evaluasi terhadap tingkat kepatuhan dari pemrakarsa kegiatan untuk memenuhi berbagai ketentuan yang terdapat dalam izin atau pelaksanaan dari ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam dokumen pengelolaan lingkungan hidup (RKL-RPL). Ketiga jenis evaluasi di atas dapat dilakukan untuk menilai tingkat penataan terhadap ketentuan yang berlaku maupun untuk menilai kinerja pengelolaan lingkungan hidup dari suatu usaha dan atau kegiatan. Dari hasil pemantauan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa baik pengelolaan kualitas udara dan kebisingan, kualitas limbah cair domestik dan air badan air penerima/air permukaan sudah dikelola bekerjasama antara pemrakarsa dan kontraktor karena saat ini masih dalam tahap pemeliharaan. Komitmen yang tinggi dari pemrakarsa dalam pengelolaan lingkungan dapat dilihat dari parameter-parameter kualitas lingkungan masih dapat

dikendalikan dengan pemeliharaan yang dilakukan saat ini. Untuk itu diperlukan sistem kerjasama dan komitmen yang terkoordinir dengan baik untuk menghasilkan sistem pengelolaan yang terintegrasi yang bermuara terhadap terpenuhinya ketaatan terhadap ketentuan yang berlaku, sehingga terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pelaksanaan RKL-RPL disesuaikan dengan SK Amdal yang disetujui yaitu: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 653 Tahun 2008 tentang kelayakan lingkungan hidup rencana kegiatan pembangunan jalan tol ruas Solo – Mantingan, Mantingan – Ngawi, Ngawi – Kertosono Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Jawa Timur oleh Badan Pengatur Jalan Tol Departemen Pekerjaan Umum, tanggal 8 September 2008. Adapun komponen lingkungan yang dipantau diantaranya: penurunan kualitas udara, meningkatnya kebisingan, terganggunya aliran *run off*, kualitas air permukaan, manajemen lalu lintas, meningkatnya kecelakaan lalu lintas dan komponen sosial ekonomi budaya dan keamanan ketertiban. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa operasional ruas tol mulai menunjukkan adanya perubahan pada kualitas lingkungan akan tetapi masih dibawah baku mutu yang ditetapkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Indonesia. Undang-undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-undang. Jakarta.

Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan

- Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Hasil Analisis Laboratorium. (2022). Sertifikat Hasil Analisis.Indonesia: PT Ecolab.
- Darho, Ahmad. (2012). Psikologi Kebidanan: Analisis Perilaku Wanita untuk Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Pemerintah Indonesia. (2005). Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) Dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL).Indonesia: Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Indonesia, Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 Tentang : Baku Tingkat Kebisingan. Jakarta.