

**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN LALU  
LINTAS DI JALAN KOLONEL ATMO, KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana  
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**OLEH :**

**MUHAMMAD HIDAYAT**

**112018238**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2023**

**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN LALU  
LINTAS DI JALAN KOLONEL ATMO, KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**

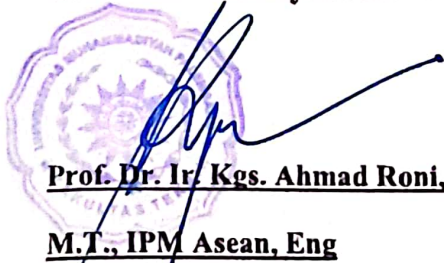
**MUHAMMAD HIDAYAT**

**112018238**

**DISETUJUI OLEH :**

**Telah Diterbitkan Oleh:**

**Dekan Fakultas Teknik,  
Univ. Muhammadiyah Palembang**

  
**Prof. Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, S.T.,**  
**M.T., IPM Asean, Eng**  
**NIDN : 0227077004**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik UM Palembang**

  
**Ir. Lukman Muizzi, M.T**  
**NIDN : 0220016004**

**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN LALU  
LINTAS DI JALAN KOLONEL ATMO, KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**

**MUHAMMAD HIDAYAT**

**112018238**

**DISETUJUI OLEH :**

**Pembimbing Tugas Akhir**

**Pembimbing I,**

**Ir. Noto Royan, MT**

**NIDN: 0203126801**

**Pembimbing II,**

**Ir. Nurnilam Oemiati, MT**

**NIDN: 0220106301**


**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN LALU  
LINTAS DI JALAN KOLONEL ATMO, KOTA PALEMBANG**

**Dipersiapkan dan disusun oleh :**

**Muhammad Hidayat (112018238)**

**Telah dipertahankan di depan dewan penguji sidang komprehensif  
Pada tanggal 23 Agustus 2023  
SUSUNAN DEWAN PENGUJI :**

1. **Ir. Erny Agusri, MT**  
NIDN:0029086301

  
\_\_\_\_\_


2. **Ir. Revisdah, MT**  
NIDN: 0231056403

  
\_\_\_\_\_

3. **Ir. RA. Sri Martini, M.T**  
NIDN: 0203037001

  
\_\_\_\_\_

4. **M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T., M.T**  
NIDN: 0219038701


  
\_\_\_\_\_

**Laporan Tugas Akhir Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil**

**Palembang, Agustus 2023**

**Program Studi Teknik Sipil**

**Ketua**

  
  
**Ir. Lukman Muizzi, M.T**  
NIDN: 0220016004

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

*Berusaha, Berdoa, Berikhtiar. Ikhlas menjalani skenario yang Tuhan kasih. Percaya bahwa Tuhan selalu melihat, mendengar, dan memberikan yang terbaik untuk Hambanya. (Muhammad Hidayat, 2023)*

Tugas akhir ini ku persembahkan untuk :

- *Bapak Mungghah dan Ibu Ainiah, Bapak Ruslan dan Ibu Hilmiah, adik kandungku Septia Dewi dan Tri Wahyuni, serta keluarga besarku yang telah mendoakan, memberikan support, dan bekerja keras untuk bisa membawaku pada jenjang cita-citaku.*
- *Orang spesial yang selalu menemaniku.*
- *Guru-guruku beserta dosen-dosenku yang telah berjasa atas perjalanan studiku selama ini.*
- *Sahabat-sahabatku dari kecil yang selalu memberikan support dan memberikan banyak pengalaman dari dulu hingga sekarang.*
- *Teman-teman teknik sipil angkatan 2018 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.*
- *Serta almamaterku tercinta.*

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini yang berjudul **“Analisa Dampak Pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Terhadap Hambatan Lalu Lintas di Jalan Kolonel Atmo, Kota Palembang”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, Agustus 2023



Muhammad Hidayat  
112018238

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan dengan baik tugas akhir ini yang berjudul **“ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN LALU LINTAS DI JALAN KOLONEL ATMO, KOTA PALEMBANG”**. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan petunjuk dan syafa’at kepada kita semua.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Sarjana Teknik Sipil dalam Program Sarjana Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang. Tentunya, penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan karunia yang diberikan.
2. Bapak Ir. Noto Royan, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan serta arahan selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Ir. Hj. Nurnilam Oemiati, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan bimbingan serta arahan selama penyusunan tugas akhir ini.

4. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Bapak Ir. Lukman Muizzi Muchtar, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.
8. Seluruh Karyawan dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membantu penulis selama di Universitas Muhammadiyah Palembang.
9. Kepada Bapak Mungah dan Ibu Ainiah selaku Orang Tua, Bapak Ruslan dan Ibu Himiah selaku Orang Tua Kedua, Septia Dewi dan Tri Wahyuni selaku Saudara Kandung yang telah mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis selama menjalani studi.

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis terbuka apabila ada kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyelesaian dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh



Palembang, Agustus 2023



Muhammad Hidayat

## DAFTAR ISI

|   |              |
|---|--------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                    | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                                | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                              | <b>iv</b>    |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>                             | <b>v</b>     |
| <b>PERNYATAAN.....</b>  | <b>vi</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                    | <b>vii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>x</b>     |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                     | <b>xiv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                     | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR GRAFIK .....</b>                                    | <b>xviii</b> |
| <b>DAFTAR NOTASI.....</b>                                     | <b>xix</b>   |
| <b>INTISARI .....</b>   | <b>xx</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>xxi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                 | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang .....                                      | 1            |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                     | 2            |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....                         | 2            |
| 1.4 Batasan Masalah.....                                      | 3            |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....                               | 3            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>        | <b>5</b>     |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                                    | 5            |
| 2.1.1 Penelitian Terdahulu .....                              | 5            |
| 2.2 Landasan Teori.....                                       | 6            |
| 2.2.1 Pengertian Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ..... | 6            |
| 2.2.2 Jenis-jenis IPAL.....                                   | 7            |

|   |    |
|---|----|
| 2.2.3 Manfaat IPAL.....   | 8  |
| 2.2.4 Pentingnya IPAL dalam Lingkungan dan Perairan.....                      | 8  |
| 2.2.5 Ketentuan Pemerintah Mengenai IPAL .....                                | 9  |
| 2.2.6 Metode <i>Jacking System</i> .....                                      | 9  |
| 2.2.7 Tinjauan Umum .....   | 12 |
| 2.2.8 Komposisi Lalu Lintas .....   | 14 |
| 2.2.9 Satuan Mobil Penumpang (SMP) .....                                      | 14 |
| 2.2.10 Jalan .....  | 15 |
| 2.2.10.1 Pengertian Jalan .....   | 15 |
| 2.2.10.2 Bagian Jalan .....   | 15 |
| 2.2.11 Pengelompokan Jalan.....   | 17 |
| 2.2.12 Geometrik Jalan .....  | 22 |
| 2.2.13 Kapasitas Jalan Perkotaan .....  | 24 |
| 2.2.13.1 Umum.....  | 24 |
| 2.2.13.2 Tipe Jalan Perkotaan .....   | 25 |
| 2.2.14 Jalan dan Arus Lalu Lintas.....  | 25 |
| 2.2.15 Karakteristik Lalu Lintas.....   | 27 |
| 2.2.16 Volume Lalu Lintas.....  | 28 |
| 2.2.17 Kecepatan.....   | 29 |
| 2.2.18 Kepadatan.....   | 30 |
| 2.2.19 Hambatan Samping .....   | 30 |
| 2.2.20 Kapasitas Jalan Perkotaan .....  | 33 |
| 2.2.20.1 Perhitungan Kapasitas .....  | 33 |
| 2.2.20.2 Kapasitas Dasar .....  | 34 |
| 2.2.20.3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur .....          | 35 |
| 2.2.20.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi ..... | 36 |
| 2.2.20.5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan .....                 | 36 |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.2.20.6 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota ..... | 37        |
| 2.2.21 Derajat Kejenuhan.....                                | 38        |
| 2.2.22 Waktu Tempuh.....                                     | 39        |
| 2.2.23 Survei Lalu Lintas .....                              | 39        |
| 2.2.24 Survei Arus Lalu Lintas .....                         | 39        |
| 2.2.25 Survei Kecepatan Setempat.....                        | 39        |
| 2.2.26 Tingkat Pelayanan .....                               | 40        |
| 2.2.27 Lalu Lintas Harian Rata-rata .....                    | 42        |
| 2.2.28 Rambu Lalu Lintas .....                               | 42        |
| 2.2.29 Jenis Rambu .....                                     | 42        |
| 2.2.30 Fungsi dan Perlengkapan Rambu.....                    | 43        |
| 2.2.31 Rambu Elektronik .....                                | 44        |
| 2.2.32 Pejalan Kaki .....                                    | 45        |
| 2.2.32.1 Pengertian Jalur Pejalan Kaki .....                 | 45        |
| 2.2.32.2 Fasilitas Pejalan Kaki .....                        | 46        |
| 2.2.32.3 Arus Pejalan Kaki .....                             | 47        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                       | <b>48</b> |
| 3.1 Lokasi Penelitian.....                                   | 48        |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data.....                             | 48        |
| 3.3 Prosedur Penelitian.....                                 | 49        |
| 3.4 Cara Penelitian .....                                    | 50        |
| 3.5 Alat-Alat Survei .....                                   | 51        |
| 3.6 Diagram Alir Penelitian .....                            | 52        |
| <b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>                   | <b>53</b> |
| 4.1 Analisa Data .....                                       | 53        |
| 4.1.1 Analisa Data Geometri Jalan Raya .....                 | 54        |
| 4.1.2 Survei Penyebab Hambatan atau Tundaan.....             | 54        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2 Pembahasan.....   | 55        |
| 4.2.1 Nilai Volume Kendaraan.....   | 55        |
| 4.2.2 Kondisi Ruas Jalan Kolonel Atmo Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)..... | 66        |
| 4.2.2.1 Kondisi Eksisting .....   | 66        |
| 4.2.2.2 Analisa Kapasitas .....   | 67        |
| 4.2.2.3 Analisa Perhitungan Tingkat Pelayanan .....   | 67        |
| 4.2.3 Analisa Perbandingan Perhitungan Tingkat Pelayanan .....  | 69        |
| 4.2.4 Rekayasa Lalu Lintas  |           |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>72</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 72        |
| 5.2 Saran.....  | 73        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>   |           |
| <b>LAMPIRAN</b>   |           |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Faktor Mobil Penumpang (SMP).....   | 14 |
| Tabel 2.2 Jenis Kendaraan Menurut PKJI.....   | 27 |
| Tabel 2.3 Karakteristik Dasar Arus Lalu Lintas .....  | 28 |
| Tabel 2.4 Penentuan Tipe Frekuensi Kejadian Hambatan Sampung.....   | 32 |
| Tabel 2.5 Nilai Kelas Hambatan Sampung.....   | 32 |
| Tabel 2.6 Kapasitas Dasar $C_0$ .....   | 34 |
| Tabel 2.7 Kondisi Segmen Jalan Ideal Untuk Menetapkan Kecepatan Arus Bebas Dasar $V_{BD}$ dan Kapasitas Dasar $C_0$ ..... | 35 |
| Tabel 2.8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur $FC_{LJ}$ .....   | 36 |
| Tabel 2.9 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi ...  | 36 |
| Tabel 2.10 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan Dengan Bahu ....  | 37 |
| Tabel 2.11 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan Berkereb $FC_{HS}$ ..   | 37 |
| Tabel 2.12 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota $FC_{UK}$ .....  | 38 |
| Tabel 2.13 Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS).....   | 41 |
| Tabel 4.1 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Senin 10 April 2023 .....                    | 55 |
| Tabel 4.2 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Senin 10 April 2023 .....                       | 56 |
| Tabel 4.3 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Senin 10 April 2023 .....                          | 56 |
| Tabel 4.4 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Selasa 11 April 2023 .....                   | 57 |
| Tabel 4.5 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Selasa 11 April 2023 .....                      | 57 |
| Tabel 4.6 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Selasa 11 April 2023 .....                         | 58 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.7 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Rabu 12 April 2023 .....                                   | 58 |
| Tabel 4.8 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Rabu 12 April 2023 .....                                      | 59 |
| Tabel 4.9 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Rabu 12 April 2023 .....   | 59 |
| Tabel 4.10 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Kamis 13 April 2023 .....                                 | 60 |
| Tabel 4.11 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Kamis 13 April 2023 .....                                    | 60 |
| Tabel 4.12 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Kamis 13 April 2023 .....                                       | 61 |
| Tabel 4.13 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Jumat 14 April 2023 .....                                 | 61 |
| Tabel 4.14 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Jumat 14 April 2023 .....                                    | 62 |
| Tabel 4.15 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Jumat 14 April 2023 .....                                       | 62 |
| Tabel 4.16 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Sabtu 15 April 2023 .....                                 | 63 |
| Tabel 4.17 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Sabtu 15 April 2023 .....                                    | 63 |
| Tabel 4.18 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Sabtu 15 April 2023 .....                                       | 64 |
| Tabel 4.19 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Pasar 16 Hari Minggu 16 April 2023 .....                                | 64 |
| Tabel 4.20 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke Dempo Hari Minggu 16 April 2023 .....                                   | 65 |
| Tabel 4.21 Volume Kendaraan Jalan Kolonel Atmo dari Gramedia ke JM Hari Minggu 16 April 2023 .....                                      | 65 |
| Tabel 4.22 Perhitungan Kapasitas (C) Jalan Kolonel Atmo Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)..... | 67 |
| Tabel 4.23 Kinerja Jalan Kolonel Atmo Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) .....                  | 68 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.24 Kinerja Jalan Kolonel Atmo Menurut Dinas Perhubungan Kota Palembang Tahun 2019 .....         | 70 |
| Tabel 4.25 Kinerja Jalan Kolonel Atmo Menurut Hasil Survei Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahun 2023..... | 70 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Konsep <i>Pipe Jacking Method</i> .....   | 11 |
| Gambar 2.2 Pelaksanaan <i>Pipe Jacking Method</i> .....  | 12 |
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....   | 48 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian .....   | 52 |
| Gambar 4.1 Lokasi Pekerjaan Jaringan IPAL.....   | 53 |
| Gambar 4.2 Kondisi Eksisting Jalan Kolonel Atmo Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan IPAL ..... | 66 |
| Gambar 4.3 Kondisi Eksisting Jalan Kolonel Atmo Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan IPAL ..... | 66 |
| Gambar 4.4 Kondisi Eksisting Jalan Kolonel Atmo Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan IPAL ..... | 67 |

## DAFTAR GRAFIK

|   |    |
|---|----|
| Grafik 4.5 Grafik V/C Ratio Saat Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan Instalasi<br>Pengolahan Air Limbah (IPAL) ..... | 69 |
|---|----|

## DAFTAR NOTASI

|                  |   |
|------------------|---|
| Q                | = Volume lalu lintas yang melalui suatu titik (kendaraan, satuan waktu) |
| N                | = Jumlah kendaraan yang melalui suatu titik/garis                       |
| T                | = Interval waktu  |
| S                | = Panjang segmin (Km)   |
| t                | = Waktu tempuh rata-rata (Jam)  |
| D                | = Kepadatan rata-rata kendaraan (SMP/Jam)                               |
| V                | = Kecepatan lalu lintas (Km/Jam)  |
| SCF              | = Kelas hambatan samping  |
| DED              | = Frekuensi pejalan kaki  |
| DSV              | = Frekuensi bobot kendaraan parker                                      |
| EEV              | = Frekuensi bobot kendaraan masuk/keluar sisi jalan                     |
| SMV              | = Frekuensi bobot kendaraan lambat                                      |
| Ds               | = Derajat kejenuhan   |
| C                | = Kapasitas   |
| L                | = Panjang segmen (Jam)  |
| Tt               | = Waktu tempuh rata-rata  |
| VCR              | = Volume kapasitas rasio  |
| Co               | = Kapasitas Dasar   |
| FC <sub>LJ</sub> | = Faktor penyesuaian lebar jalur  |
| FC <sub>DA</sub> | = Faktor penyesuaian pemisah arah                                       |
| RC <sub>HS</sub> | = Faktor penyesuaian hambatan samping                                   |
| FC <sub>UK</sub> | = Faktor penyesuaian ukuran kota  |

## INTISARI

Terjadinya pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di lokasi yang strategis yaitu Jalan Kolonel Atmo yang merupakan salah satu jalan protokol terpenting di Kota Palembang. Menjadi kawasan yang strategis dekat dengan perkotaan pastinya menyebabkan permasalahan lalu lintas pada saat pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) tersebut.

Penelitian ini dilakukan di Kota Palembang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) terhadap hambatan lalu lintas di Jalan Kolonel Atmo, Kota Palembang dan untuk mengetahui tingkat pelayanan arus lalu lintas pada saat terjadinya pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Jalan Kolonel Atmo, Kota Palembang.

Berdasarkan hasil perhitungan, terjadi hambatan arus lalu lintas di Jalan Kolonel Atmo dikarenakan kapasitas jalan tersebut kurang untuk menampung volume kendaraan yang melintas. Kondisi eksisting saat pelaksanaan pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada ruas jalan Kolonel Atmo memiliki kapasitas sebesar 22% SMP/Jam dan tingkat pelayanan terendah dengan nilai V/C sebesar 0,968 dengan nilai E jumlah volume kendaraan yang melintas cukup tinggi.

**Kata Kunci:** IPAL, Hambatan, Lalu Lintas

## ABSTRACT

There was work on the Wastewater Treatment Installation Network (WWTP) in a strategic location, namely Jalan Colonel Atmo, which is one of the most important protocol roads in the city of Palembang. Being a strategic area close to cities certainly causes traffic problems during the work of the Wastewater Treatment Plant Network (IPAL).

This research was conducted in the city of Palembang. The purpose of this study was to determine the impact of the work of the Wastewater Treatment Installation Network (WWTP) on traffic barriers on Jalan Colonel Atmo, Palembang City and to determine the level of service traffic flow when the work of the Wastewater Treatment Plant Network (WWTP) took place on Jalan Colonel Atmo, Palembang City.

Based on the calculation results, there is a traffic flow barrier on Jalan Colonel Atmo because the capacity of the road is insufficient to accommodate the volume of passing vehicles. The existing condition during the execution of the Wastewater Treatment Installation Network (WWTP) work on the Colonel Atmo road section has a capacity of 22% SMP/Hour and the lowest level of service with a V/C value of 0.968 with an E value the number of vehicles passing through is quite high.

**Keywords:** IPAL, Barriers, Traffic

## DAFTAR PUSTAKA

Anonim. "Rambu Lalu Lintas". <https://id.wikipedia.org>

Anugrah Sakti, Wahyu. 2021. *Analisa Dampak Pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Terhadap Hambatan atau Tundaan Lalu Lintas Jalan Yang Dilalui Di Jalan R.E Martadinata*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.

Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Kevin Arnoldus, Munthe and Farlin, Rosyad. 2019. *Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Jaringan IPAL Di Ruas Jalan Simpang PT.Pusri Simpang Boom Baru Kota Palembang*. Universitas Bina Darma Palembang.

Morolu Erman Malluluang, Abubakar Alwi, dan R.M Rustamaj. 2017. *Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) dan Karakteristik Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Gusti Situt Mahmud Kota Pontianak*. Jurnal Teknik Sipil, Universitas Tanjungpura.

Maulana, Nursahlan. 2020. *Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sebelum Penerapan Sistem Satu Arah Pada Tahun 2013 dan Sesudah Penerapan*

*Sistem Satu Arah Pada Tahun 2019 Di Jalan Selokan Mataram-Babarsari.*

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, Yogyakarta.

Nopianti, Nilam. 2022. *Analisa Tingkat Pelayanan Jalan Akibat Adanya Pekerjaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Di Ruas Jalan Merdeka Kota Palembang.* Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pratiwi, Meiska Dwi. 2019. *Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Di Jalan K.H Azhari Sampai Dengan Jembatan Musi IV Kota Palembang.* Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.

PT. Tohoma Mandiri. “Metode Jacking Pipe”. <https://tohoma.co.id/metode-jacking-pipe/>

Sutan Harianto. 2020. *Perencanaan dan Pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Puskesmas Pemenang Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara.* Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram.