

**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN
INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL)
TERHADAP HAMBATAN ATAU TUNDAAN LALU LINTAS
JALAN YANG DILALUI DI JALAN R.E MARTADINATA**



TUGAS AKHIR

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

OLEH

WAHYU ANUGRAH SAKTI

112018042

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

2021

**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN ATAU
TUNDAAN LALU LINTAS JALAN YANG DILALUI DI JALAN R.E
MARTADINATA**



TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

WAHYU ANUGRAH SAKTI

112018042


Disahkan Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**



Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T.IPM
NIDN.0227077004

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil Universitas
Muhammadiyah Palembang**



Ir. Revisdah, M.T
NIDN.0231056403

**ANALISA DAMPAK PEKERJAAN JARINGAN INSTALASI
PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) TERHADAP HAMBATAN ATAU
TUNDAAN LALU LINTAS JALAN YANG DILALUI DI JALAN R.E
MARTADINATA**



TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

WAHYU ANUGRAH SAKTI

112018042

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Ir. Noto Royan, M.T
NIDN.0203126801

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISA FAKTOR KEHILANGAN ENERGI
PADA SISTEM JARINGAN PIPA DISTRIBUSI AIR BERSIH PDAM
TIRTA AGUNG
DARI BOOSTER SERINANTI SAMPAI DESA SUKADAMAI

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

SINDI PUTRI AYU
NIM. 11 2018 134

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif Pada
Tanggal, 24 Agustus 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

1. **Ir. A. Junaidi, M.T**
NIDN. 0202026502



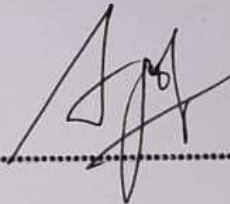
(.....)

2. **Ir. Nurnilam Omeati, M.T**
NIDN. 0220106301



(.....)

3. **M. Hijrah Agung Sarwandi, S.T, M.T**
NIDN. 0219038701



(.....)

Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana teknik sipil (S.T)

Palembang, 24 Agustus 2022

Program Studi Sipil
Kecamatan



Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- *Hidup bukanlah perlombaan, ambil waktu sejenak untuk berfikir lalu tentukan jalan yang paling tepat untuk mencapai suatu tujuan tanpa berlari.*

(Wahyu Anugrah Sakti 2000)

Tugas Akhir ini aku persembahkan untuk :

- ❖ *Ayah (Eko Setya Budi) dan Ibu (Lely Sulviati) yang tiada hentinya selalu mendoakanku, yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, penuh pengorbanan dan penuh kerja keras untuk bisa membawaku pada jenjang cita-citaku.*
- ❖ *Guru – guruku beserta Dosen-dosenku yang telah banyak berjasa atas perjalanan ini.*
- ❖ *Grup Kosan Kito yang selalu support dan menemani di setiap waktu serta memberikan banyak kenangan selama perkuliahan.*
- ❖ *Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2018 serta sahabat –sahabatku yang tak di sebutkan satu persatu.*
- ❖ *Orang spesial yang selalu memberikan semangat.*
- ❖ *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 Atau Tundaan Lalu Lintas Jalan Yang Dilalui di Jalan R.E Martadinata”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, Februari 2022



WAHYU ANUGRAH SAKTI
NRP. 11.2018.042

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan Ridho- Nya jualah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisa Dampak Pekerjaan Jaringan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Terhadap Hambatan Atau Tundaan Lalu Lintas Jalan Yang Dilalui di Jalan R.E Martadinata”. Untuk memenuhi salah satu persyaratan mengikuti ujian sarjana di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan , baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis, hal ini dikarenakan oleh keterbatasan penulis skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih terutama kepada Bapak Ir. Noto Royan, M.T. selaku Pembimbing I atas segala bimbingan dan pengarahannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga kepada semua pihak yang ikut serta membantu sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yaitu kepada Bapak dan Ibu :

1. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku rektor Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Dr. Ir. Kiagus A. Roni, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammdiyah Palembang.
Ir. Revisdah, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang
3. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Staf Karyawan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

4. Sahabat-sahabat dalam hidupku yang telah banyak memberi masukan dan semangat untukku serta seluruh rekan-rekan khususnya Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil.

Semoga bantuan, bimbingan, dorongan dan do'a yang diberikan menjadi amal ibadah dan mendapatkan imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT. (Aamiin ya Robbal Alaamiin).

Palembang, Februari 2022

Penulis

INTISARI

Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ialah wujud pelayanan sanitasi yang lagi digalakkan oleh Kementerian Pekerjaan umum serta Perumahan Rakyat (PUPR) selaku upaya meningkatkan sistem pengolahan air limbah buat skala perkotaan yang terdapat di Indonesia. Penggunaan metode *HDD* yang merupakan salah satu dari ketiga metode yang digunakan memerlukan dimensi ruang kerja dengan luas tertentu dan pekerjaan berada di badan jalan.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei volume kendaraan dan pengukuran ruas jalan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan sesuai MKJI 1997 pada jalan R.E Martadinata dan menyesuainya dengan keadaan pada saat kondisi sebelum pekerjaan pembangunan jaringan IPAL berlangsung sampai pasca pembangunan jaringan IPAL.

Berdasarkan hasil pengolahan data didapat kapasitas jalan R.E Martadinata dalam kondisi eksisting memiliki kapasitas (C) sebesar 3492,72 smp/jam, sementara dalam kondisi saat pekerjaan berlangsung memiliki kapasitas (C) sebesar 2477,76 smp/jam. Sejalan dengan volume kendaraan yang paling tinggi pada hari sabtu sore sebesar 2498,785 smp/jam yang melebihi dari pada kapasitas jalan yang dilalui sehingga menyebabkan kemacetan pada ruas jalan tersebut. Kerusakan badan jalan menjadi faktor utama penyebab kemacetan dikarenakan arus kendaraan harus mengurangi kecepatan pada sekitar titik lokasi kerusakan jalan tersebut

Penggunaan rekayasa lalu lintas pada pekerjaan pembangunan jaringan IPAL di jalan R.E Martadinata tidak mengalihkan arus lalu lintas menggunakan jalan alternatif lain, melainkan hanya mengalihkan arus lalu lintas dari arah simpang pusri menuju pasar lemabang ke jalur sebaliknya. Rekayasa lalu lintas yang dibuat sedemikian rupa tersebut diterapkan karena jalan R.E Martadinata merupakan satu-satunya pilihan rute terbaik yang akan dilewati sebagian besar kendaraan.

Kata kunci: IPAL, HDD, Eksisting, Tingkat pelayanan, Rekayasa lalu lintas.

ABSTRACT

The construction of a Waste Water Treatment Plant (IPAL) is a form of sanitation service that is being promoted by the Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR) as an effort to improve wastewater treatment systems for urban scale in Indonesia. The use of the HDD method, which is one of the three methods used, requires a workspace dimension with a certain area and the work is on the road.

Data was collected through vehicle volume surveys and road segment measurements to determine the level of road service according to the 1997 MKJI on R.E Martadinata road and adjust it to conditions during conditions before the WWTP network construction work took place until after the WWTP network construction.

Based on the results of data processing, the R.E Martadinata road capacity in the existing condition has a capacity (C) of 3492.72 smp/hour, while in the current condition the work has a capacity (C) of 2477.76 smp/hour. In line with the highest volume of vehicles on Saturday afternoon of 2498,785 smp/hour which exceeds the capacity of the road being traversed, causing congestion on these roads. Damage to the road is the main factor causing congestion because the flow of vehicles must reduce speed around the location of the damaged road

The use of traffic engineering in the IPAL network construction work on the R.E Martadinata road does not divert traffic flow using other alternative roads, but only diverts traffic flow from the Pusri intersection towards Lemabang market to the opposite lane. Traffic engineering that is made in such a way is implemented because the R.E Martadinata road is the only choice of the best route that will be passed by most vehicles.

Keywords: *IPAL, HDD, Existing, Service level, Traffic engineering.*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| PERNYATAAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| INTISARI..... | ix |
| ABSTRACT | x |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| 1.6 Bagan Alir Penulisan..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) | 5 |
| 2.2 Sistem Penyaluran Air Limbah | 7 |
| 2.3 Horizontal Directional Drilling (HDD)..... | 9 |
| 2.4 Jalan dan Arus lalu lintas | 11 |
| 2.5 Kapasitas Ruas Jalan..... | 13 |
| 2.6 Tingkat Pelayanan (LOS)..... | 15 |
| 2.7 Rambu Lalu Lintas | 17 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 20 |
| 3.1 Teknik Pengumpulan Data..... | 20 |
| 3.2 Prosedur Penelitian..... | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3 Cara Penelitian | 21 |
| 3.4 Alat – Alat Survei..... | 21 |
| 3.5 Lokasi Penelitian..... | 24 |
| 3.6 Bagan Alir Penelitian | 25 |
| BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN..... | 26 |
| 4.1 Analisa Data | 26 |
| 4.1.1 Analisa Data Geometri Jalan Raya | 26 |
| 4.1.2 Survei Penyebab Hambatan Atau Tundaan..... | 27 |
| 4.1.3 Tingkat Pelayanan | 28 |
| 4.1.4 Metode Pekerjaan Pit | 31 |
| 4.1.4.1 Metode Test pit | 31 |
| 4.1.4.2 Metode Pelaksanaan Pembuatan Pit Exit dan Entry | 32 |
| 4.2 Pembahasan..... | 33 |
| 4.2.1 Nilai Volume Kendaraan..... | 33 |
| 4.2.2 Kondisi Ruas Jalan R.E. Martadinara Sebelum Pelaksanaan Pekerjaan Jaringan IPAL | 45 |
| 4.2.2.1 Kondisi Eksisting | 45 |
| 4.2.2.2 Analisa Kapasitas | 46 |
| 4.2.2.3 Analisa Perhitungan Tingkat Pelayanan | 47 |
| 4.2.3 Kondisi Ruas Jalan R.E Martadinata Pada Saat Pelaksanaan Pekerjaan . | 48 |
| 4.2.3.1 Kondisi Ruas Jalan R.E Martadinata | 48 |
| 4.2.3.2 Analisa Kapasitas | 51 |
| 4.2.3.3 Analisa Perhitungan Tingkat Pelayanan | 51 |
| 4.2.4 Rekayasa Lalu Lintas | 53 |
| 4.2.5 Kondisi Ruas Jalan R.E Martadinata Setelah Pekerjaan Jaringan IPAL . | 55 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 58 |
| 5.1 Kesimpulan | 58 |
| 5.2 Saran..... | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 60 |
| LAMPIRAN | 1 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. 1 Bagan Alur Penelitian | 4 |
| Gambar 2. 1 Rig HDD | 11 |
| Gambar 3. 1 Alat tulis | 22 |
| Gambar 3. 2 Papan jalan | 22 |
| Gambar 3. 3 Alat ukur..... | 22 |
| Gambar 3. 4 Stopwatch..... | 22 |
| Gambar 3. 5 Aplikasi hitung | 23 |
| Gambar 3. 6 Kamera | 23 |
| Gambar 3. 7 Form survei | 23 |
| Gambar 3. 8 Lokasi Penelitian | 24 |
| Gambar 3. 9 Bagan Alir Penelitian | 25 |
| Gambar 4. 1 Lokasi pekerjaan jaringan IPAL menggunakan metode HDD..... | 26 |
| Gambar 4. 2 Gambar STA Area..... | 27 |
| Gambar 4. 3 Titik Galian Pit..... | 31 |
| Gambar 4. 4 Proses Penggalian..... | 32 |
| Gambar 4. 5 Detail Pit..... | 33 |
| Gambar 4. 6 Kondisi Eksisting pada simpang pusri STA 6 + 000 | 45 |
| Gambar 4. 7 Kondisi Eksisting jalan R.E Martadinata pada bibir simpang pusri STA 5 + 950 | 45 |
| Gambar 4. 8 Kondisi Eksisting jalan R.E Martadinata pada STA 5 + 750..... | 45 |
| Gambar 4. 9 Kondisi Eksisting jalan R.E Martadinata pada STA 5 + 800..... | 46 |
| Gambar 4. 10 Kondisi Eksisting jalan R.E Martadinata pada STA 5 + 575..... | 46 |
| Gambar 4. 11 Kondisi Eksisting jalan R.E Martadinata pada pertemuan jalan Urip Sumoharjo | 46 |
| Gambar 4. 12 Grafik V/C Ratio | 48 |
| Gambar 4. 13 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 6+000 | 49 |
| Gambar 4. 14 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 5+775 | 49 |
| Gambar 4. 15 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 5+700 | 49 |
| Gambar 4. 16 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 5+850 | 49 |
| Gambar 4. 17 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 6+850 | 50 |
| Gambar 4. 18 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 5+650 | 50 |
| Gambar 4. 19 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada STA 5+900 | 50 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 20 Kondisi lalu lintas jalan R.E Martadinata saat pekerjaan berlangsung pada pertemuan simpang jalan Urip Sumoharjo | 51 |
| Gambar 4. 21 Grafik V/C Ratio | 53 |
| Gambar 4. 22 Rekayasa lalu lintas | 53 |
| Gambar 4. 23 Penerapan rekayasa lalu lintas pada STA 5+950 | 54 |
| Gambar 4. 24 Penerapan rekayasa lalu lintas di malam hari pada STA 5+725 | 55 |
| Gambar 4. 25 Penerapan rekayasa lalu lintas pada STA 5+725 | 55 |
| Gambar 4. 26 Arahan dari pihak kepolisian untuk menerapkan rekayasa lalu lintas yang baik di lapangan..... | 55 |
| Gambar 4. 27 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+975 | 56 |
| Gambar 4. 28 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+975 | 56 |
| Gambar 4. 29 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+950 | 56 |
| Gambar 4. 30 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+825 | 57 |
| Gambar 4. 31 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+750 | 57 |
| Gambar 4. 32 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+850 | 57 |
| Gambar 4. 33 Kondisi setelah pekerjaan pada STA 5+900 | 57 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Jenis Kendaraan Menurut MKJI 1997 | 12 |
| Tabel 2. 2 Kapasitas Dasar Menurut MKJI 1997..... | 13 |
| Tabel 2. 3 Kapasitas Lebar Jalur Lalu Lintas Menurut MKJI 1997..... | 14 |
| Tabel 2. 4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu Menurut MKJI 1997 | 15 |
| Tabel 2. 5 Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS)..... | 16 |
| Tabel 4. 1 Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS)..... | 28 |
| Tabel 4. 2 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari kamis,16 November 2021 | 33 |
| Tabel 4. 3 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari kamis,16 November 2021 | 34 |
| Tabel 4. 4 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari Jumat, 17 November 2021 | 35 |
| Tabel 4. 5 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari Jumat, 17 November 2021 | 36 |
| Tabel 4. 6 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari Sabtu, 18 November 2021 | 37 |
| Tabel 4. 7 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari Sabtu, 18 November 2021 | 37 |
| Tabel 4. 8 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari Minggu, 19 November 2021..... | 38 |
| Tabel 4. 9 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari Minggu, 19 November 2021..... | 39 |
| Tabel 4. 10 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari Senin, 20 November 2021 | 40 |
| Tabel 4. 11 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari Senin, 20 November 2021 | 41 |
| Tabel 4. 12 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari Selasa, 21 November 2021 | 41 |
| Tabel 4. 13 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari Selasa, 21 November 2021 | 42 |
| Tabel 4. 14 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Simpang Pusri ke Arah Pasar Lemabang. Hari Rabu, 22 November 2021 | 43 |
| Tabel 4. 15 Volume Kendaraan Ruas jalan R.E Martadinata dari Pasar Lemabang ke Arah Simpang Pusri. Hari Rabu, 22 November 2021 | 44 |
| Tabel 4. 16 Perhitungan Kapasitas (C) Ruas Jalan R.E Martadinata Sebelum Pekerjaan IPAL | 46 |
| Tabel 4. 17 Kinerja Jalan R.E Martadinata | 47 |
| Tabel 4. 18 Perhitungan Kapasitas (C) Ruas Jalan R.E Martadinata Sebelum Pekerjaan IPAL | 51 |
| Tabel 4. 19 Kinerja Jalan R.E Martadinata | 51 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi

Lampiran 2. Data hasil survei

Lampiran 3. Kartu asistensi

Lampiran 4. Surat-surat

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ialah wujud pelayanan sanitasi yang lagi digalakkan oleh Kementerian Pekerjaan umum serta Perumahan Rakyat (PUPR) selaku upaya meningkatkan sistem pengolahan air limbah buat skala perkotaan yang terdapat di Indonesia. Kota Palembang, Sumatra Selatan jadi salah satu kota yang di nilai sanggup buat menunjang program pemerintah dalam perihal pelayan sanitasi tersebut sebagai bagian dari aktivitas *Palembang City Sewerage Project (PCSP)*.

Program pembagunan Intalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) merupakan bentuk kerjasama APBN, APBD baik tingkat provinsi maupun kota dan dana hibah dari Pemerintah Australia. Dari keseluruhan kegiatan PCSP tersebut, PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk berpartisipasi dalam pembangunan jaringan induk IPAL. Kegiatan pembangunan jaringan induk IPAL dibagi menjadi 3 metode yaitu metode *open trench sekunder, auger, dan horizontal direct driliing (HDD)*.

Penggunaan metode HDD yang merupakan salah satu dari ketiga metode yang digunakan memerlukan dimensi ruang kerja dengan luas tertentu dan pekerjaan berada di badan jalan, dengan adanya ruang kerja tersebut lalu lintas pada sekitar pekerjaan proyek terganggu dengan adanya hambatan atau tundaan yang menyebabkan kemacetan terutama pada jam-jam sibuk.

Oleh karena itu di rencanakannya rekayasa lalu lintas yang baik untuk dibuat sedemikian rupa di lokasi titik pekerjaan HDD, seperti penyempitan badan jalan dan pengalihan jalan dikarenakan faktor badan jalan yang sempit sehingga dapat dilaksanakannya pekerjaan di lokasi titik tersebut dan meminimalisir kemacetan serta mencegah terjadinya kecelakaan yang timbul akibat pekerjaan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka ditentukan rumusan masalah pada penelitian ini yang meliputi :

1. Bagaimana dampak pekerjaan jaringan IPAL terhadap hambatan atau tundaan lalu lintas sekitar dengan metode HDD (Horizontal Directional Drilling)?
2. Bagaimana penerapan rekayasa lalu lintas yang baik pada saat pekerjaan jaringan IPAL berlangsung?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian adalah untuk menganalisa dampak yang terjadi akibat pekerjaan jaringan IPAL dengan metode HDD di kota Palembang terhadap hambatan atau tundaan lalu lintas jalan yang dilalui, dan dapat menerapkan rekayasa lalu lintas yang baik agar dampak terhadap hambatan atau tundaan lalu lintas yang diberikan oleh pekerjaan jaringan IPAL dapat di minimalisir.

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui dampak pekerjaan IPAL terhadap hambatan atau tundaan lalu lintas sekitar dengan metode HDD.
2. Mengetahui penerapan rekayasa lalu lintas yang baik pada saat pekerjaan IPAL berlangsung.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas, dan terfokus pada arah yang masih dalam cakupan penelitian ini serta mempermudah penyelesaian masalah dengan baik yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah seperti berikut ini:

1. Penelitian ini berfokus pada pekerjaan IPAL yang berada di jalan R.E Martadinata kota Palembang dari pertemuan simpang jalan Urip Sumoharjo sampai STA 6+000.
2. Lalu lintas yang akan di amati adalah jalan R.E Martadinata dari pertemuan simpang jalan Urip Sumoharjo sampai STA 6+000.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah bagi pembaca dalam memahami atau mengkaji kandungan tugas akhir ini, penulis membuat sistematika penulisan tugas akhir. Bagian isi terdiri dari 5 (lima) bab, yang meliputi:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan serta bagan alir penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini dijelaskan mengenai tinjauan pustaka dan landasan teori untuk mendukung penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang data primer dan data sekunder.

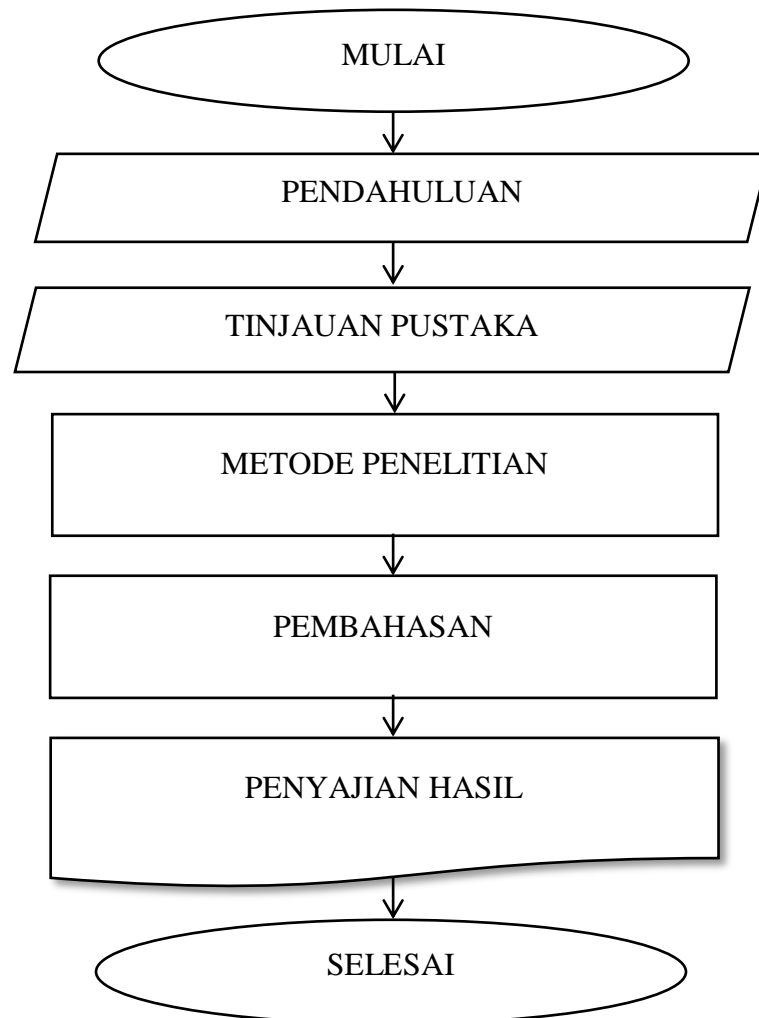
BAB IV Analisa dan Pembahasan

Berisi tentang penjelasan mengenai tinjauan masalah secara khusus (detail) batasan pembahasan pada bab ini hanya pada satu bagian permasalahan saja yang sedang dilakukan penelitian.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran sebagai bagian akhir dari tugas akhir ini.

1.6 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1. 1 Bagan Alur Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. “Rambu Lalulintas”. <https://id.wikipedia.org>.

Harioanto Sutan. 2020. Perencanaan Dan Pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (Ipal) Puskesmas Pemenang Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara. Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram.

H.Oglesby, Clarkson. 1999. Jalan Raya.

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). 1997.

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

Sudiyono, dan Hariyanto. 2013. Perencanaan Dengan *Horizontal Directional Drilling* (HDD) Untuk Memasang *Pipeline* Dibawah Sungai Kalimas.