

SKRIPSI

**EVALUASI KONDISI PERMUKAAN DAN TINDAKAN
PEMELIHARAAN JALAN BERDASARKAN METODE BINA
MARGA PADA RUAS JALAN KARYA JAYA KECAMATAN
MEDAN JOHOR**



Diajukan Oleh:

**YENI MITRA NITA HIA
NIM : 1805131054**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI MEDAN
MEDAN
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yeni Mitra Nita Hia

NIM : 1805131054

Judul Skripsi : Evaluasi Kondisi Permukaan dan Tindakan Pemeliharaan
Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga pada Ruas Jalan
Karya Jaya Kecamatan Medan Johor

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini secara keseluruhan merupakan karya orsinal penulis sendiri, bukan plagiasi sebagian atau keseluruhan dari karya tulis orang lain kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber pustaka sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Penulis siap menanggung resiko / sanksi yang dijatuhkan kepada penulis apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap kejujuran akademik atau etika keilmuan dalam karya ini, atau ditemukan bukti yang menunjukkan ketidakaslian karya ini.

Medan, Agustus 2022


Yeni Mitra Nita Hia
NIM : 1805131054

EVALUASI KONTROL PERMUKAAN DAN TINDAKAN

PEMELIHARAAN JALAN BERDASARKAN METODE BINA
MARGA PADA RUAS JALAN KARYA JAYA KECAMATAN
MEDAN BOHOR

YENI MITRA NITA HIA

NIM : 1805131054

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 28 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Terapan Teknik

Dosen Pembimbing,



Dr. Damsan F. Saragih, Dipl. Ing., M.T.
NIP. 19611106 199702 1 001

Tim Penguji:

Ketua Penguji:

Fadli, S.T., M.T.



Anggota Penguji:

Drs. Bintarto P. Sepatro, S.T., M.T.



Medan, Agustus 2022

Mengetahui:

Rektor, Ketua Jurusan,
Sekretaris Jurusan,



Alimad Sulmantri, S.T., M.T.
NIP. 1970710 200312 1 003

Kepala Program Studi,



Sopor Parulian, S.T., M.T.
NIP. 19631023 198811 1 001

ABSTRAK

EVALUASI KONDISI PERMUKAAN DAN TINDAKAN PEMELIHARAAN JALAN BERDASARKAN METODE BINA MARGA PADA RUAS JALAN KARYA JAYA KECAMATAN MEDAN JOHOR

Oleh:

YENI MITRA NITA HIA

NIM : 1805131054

Volume lalu lintas yang terlalu tinggi secara berulang-ulang dapat menimbulkan kinerja jalan menjadi menurun. Jalan Karya Jaya merupakan jalan yang berstatus sebagai jalan kota, terletak di Kecamatan Medan Johor. Di sepanjang jalan tersebut terdapat berbagai jenis kerusakan seperti, berlubang, bergelombang, retak-retak, dan masih banyak jenis kerusakan lainnya. Penelitian ini memiliki Tujuan yaitu menghitung nilai kondisi permukaan Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor berdasarkan Metode Bina Marga dan menentukan tindakan pemeliharaan yang dapat dijadikan sebagai bahan rekomendasi dalam memperbaiki jalan tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan survey Lalu lintas harian rata-rata (LHR) dan pengukuran kerusakan permukaan perkerasan. Setelah didapat data-data dari lapangan maka selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan metode Bina Marga. Berdasarkan angka-angka kerusakan yang disajikan pada pembahasan sebelumnya, maka diperoleh nilai kondisi jalan pada Ruas Jalan Karya Kecamatan Medan Johor adalah 2,70 dan nilai urutan prioritas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor adalah 8,25 dengan urutan prioritas > 7 sehingga masuk dalam tindakan program pemeliharaan rutin.

Kata Kunci: Evaluasi, Permukaan Jalan, dan Bina Marga

ABSTRACT

EVALUATION OF SURFACE CONDITIONS AND ROAD MAINTENANCE ACTIONS BASED ON THE BINA MARGA METHOD ON THE KARYA JAYA ROAD SEGMENT, MEDAN JOHOR DISTRICT

By:

**YENI MITRA NITA HIA
NIM : 1805131054**

Traffic volume that is too high repeatedly can cause road performance to decrease. Jalan Karya Jaya is a road with the status of a city road, located in Medan Johor District. Along the road, there are various types of damage such as potholes, bumps, cracks, and many other types damage. This study has the aim of calculating the value of the surface condition of Jalan Karya Jaya, Medan Johor District based on the Bina Marga Method and determining maintenance actions that can be used as recommendations for repairing the road. This research was conducted by conducting a daily average traffic survey (LHR) and measuring pavement surface damage. After obtaining data from the field, then an analysis is carried out based on the Bina Marga method. Based on the damage figure, the road condition value is 2.70, and the road evaluation results based on the Bina Marga method show that the priority order of Jalan Karya Jaya, Medan Johor District is 8.25 with a priority order of > 7 so that it is included in the routine maintenance program.

Keywords: Evaluation, Road Surface, and Bina Marga

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun Judul Skripsi ini adalah **“Evaluasi Kondisi Permukaan dan Tindakan Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor”**. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi semester VIII, Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan.

Dalam Penulisan dan penyusunan Skripsi ini, penulis menghadapi berbagai kendala namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Abdul Rahman, S.E., Ak., M.Si., selaku Direktur Politeknik Negeri Medan;
2. Bapak Marsedes Purba, B.Sc., Ci.Eng., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan;
3. Bapak Ahmad Sumantri, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan;
4. Bapak Sopar Parulian, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan;
5. Bapak Dr. Darman F. Saragih, Dipl.Ing., M.T., selaku Dosen wali kelas TPJJ-8C dan selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuk yang berguna dalam menyelesaikan Skripsi ini;
6. Pemerintah Kota Medan, Badan Penelitian dan Pengembangan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian pada Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor;
7. Pemerintah Kabupaten Nias Barat yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk kuliah di Politeknik Negeri Medan;

8. Teristimewa kepada keluarga tercinta Ayahanda Drs. Sabarudi Hia dan Ibunda Marina Waruwu Amd.Keb yang telah mendidik, membesarkan, menyekolahkan, memberi dukungan baik moral maupun moril, bahkan kasih sayang yang begitu besar, serta saudara dan saudariku Kakak Happy Abdi R.Hia, S.pd, Kakak Lili Rostini Hia, S.Kep., Ns., Adik Adilman Reliance Hia, dan Adik Ronaldo Sportifitas Hia yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini;
9. Teman-teman kelas TPJJ-8C yang telah mendukung, menyemangati, dan membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis menerima dengan terbuka segala masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki Skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih atas perhatian pembaca dan penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya khususnya Jurusan Teknik Sipil.

Medan, Agustus 2022

Hormat Penulis,



Yeni Mitra Nita Hia
NIM : 1805131054

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-------------------------------------|
| PERNYATAAN ORISINALITAS..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan | 2 |
| 1.5 Manfaat | 3 |
| 1.6 Sistematika Penyusunan Skripsi | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 4 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 5 |
| 2.2.1 Definisi Jalan..... | 5 |
| 2.2.2 Klasifikasi Jalan | 5 |
| 2.2.3 Bagian-bagian Jalan | 10 |
| 2.2.4 Perkerasan Jalan | 15 |
| 2.2.5 Kerusakan Jalan | 18 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2.6 | Metode Bina Marga..... | 28 |
| 2.2.7 | Pemeliharaan Jalan..... | 31 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN | | 36 |
| 3.1 | Lokasi dan Waktu Penelitian | 36 |
| 3.2 | Alur Penelitian | 37 |
| 3.2.1 | Menentukan Jenis dan Tingkat Kerusakan Permukaan Jalan serta Tindakan Pemeliharaannya | 39 |
| 3.3 | Peralatan yang digunakan | 40 |
| 3.4 | Metode Pengumpulan Data..... | 40 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | | 42 |
| 4.1 | Kondisi Umum Lokasi Penelitian | 42 |
| 4.2 | Perhitungan Nilai Kondisi Jalan | 42 |
| 4.2.1 | Perhitungan Lalu lintas Harian Rata-rata (LHR) | 42 |
| 4.2.2 | Rekapitulasi Kondisi Permukaan Jalan | 45 |
| 4.2.3 | Analisis Kerusakan Berdasarkan Metode Bina Marga | 54 |
| 4.3 | Menentukan Tindakan Pemeliharaan..... | 86 |
| BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN..... | | 88 |
| 5.1 | Simpulan | 88 |
| 5.2 | Saran | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 89 |
| LAMPIRAN..... | | 90 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Dimensi Kendaraan Rencana | 13 |
| Tabel 2.2 Tipe Kendaraan | 13 |
| Tabel 2.3 Nilai emp kendaraan rencana untuk Jalan antar Kota | 14 |
| Tabel 2.4 Nilai emp untuk jalan perkotaan tak terbagi (UD) | 14 |
| Tabel 2.5 Nilai emp untuk jalan perkotaan satu arah dan terbagi (D)..... | 15 |
| Tabel 2.6 Penetapan Nilai Kondisi Jalan Berdasarkan Total Angka Kerusakan | 29 |
| Tabel 2.7 Kelas Lalu Lintas Untuk Pekerjaan Pemeliharaan | 29 |
| Tabel 2.8 Nilai dari Kondisi Jalan..... | 30 |
| Tabel 4.1 LHR selama 3 (tiga) hari..... | 44 |
| Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Lalu Lintas (smp/hari) | 45 |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi Kondisi Kerusakan Jalan (disajikan pada Lampiran 3) | 46 |
| Tabel 4.4 Persentase Kerusakan Jalan..... | 50 |
| Tabel 4.5 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 1 (STA 0+000 s/d STA 0+025) | 54 |
| Tabel 4.6 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 2 (STA 0+025 s/d STA 0+050) | 55 |
| Tabel 4.7 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 3 (STA 0+050 s/d STA 0+075) | 56 |
| Tabel 4.8 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 4 (STA 0+075 s/d STA 0+100) | 56 |
| Tabel 4.9 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 5 (STA 0+100 s/d STA 0+125) | 56 |
| Tabel 4.10 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 6 (STA 0+125 s/d STA 0+150) | 57 |
| Tabel 4.11 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 7 (STA 0+150 s/d STA 0+175) | 57 |
| Tabel 4.12 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 8 (STA 0+175 s/d STA 0+200) | 58 |
| Tabel 4.13 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 9 (STA 0+200 s/d STA 0+225) | 58 |
| Tabel 4.14 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 10 (STA 0+225 s/d STA 0+250) | 58 |
| Tabel 4.15 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 11 (STA 0+250 s/d STA 0+275) | 59 |
| Tabel 4.16 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 12 | |

| | | |
|------------|---|----|
| | (STA 0+275 s/d STA 0+300)..... | 59 |
| Tabel 4.17 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 13 (STA 0+300 s/d STA 0+325)..... | 60 |
| Tabel 4.18 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 14 (STA 0+325 s/d STA 0+350)..... | 60 |
| Tabel 4.19 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 15 (STA 0+350 s/d STA 0+375)..... | 60 |
| Tabel 4.20 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 16 (STA 0+375 s/d STA 0+400)..... | 61 |
| Tabel 4.21 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 17 (STA 0+400 s/d STA 0+425)..... | 61 |
| Tabel 4.22 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 18 (STA 0+425 s/d STA 0+450)..... | 62 |
| Tabel 4.23 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 19 (STA 0+450 s/d STA 0+475)..... | 62 |
| Tabel 4.24 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 20 (STA 0+475 s/d STA 0+500)..... | 62 |
| Tabel 4.25 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 21 (STA 0+500 s/d STA 0+525)..... | 63 |
| Tabel 4.26 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 22 (STA 0+525 s/d STA 0+550)..... | 63 |
| Tabel 4.27 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 23 (STA 0+550 s/d STA 0+575)..... | 64 |
| Tabel 4.28 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 24 (STA 0+575 s/d STA 0+600)..... | 64 |
| Tabel 4.29 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 25 (STA 0+600 s/d STA 0+625)..... | 64 |
| Tabel 4.30 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 26 (STA 0+625 s/d STA 0+650)..... | 65 |
| Tabel 4.31 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 27 (STA 0+650 s/d STA 0+675)..... | 65 |
| Tabel 4.32 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 28 (STA 0+675 s/d STA 0+700)..... | 66 |
| Tabel 4.33 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 29 (STA 0+700 s/d STA 0+725)..... | 66 |
| Tabel 4.34 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 30 (STA 0+725s/d STA 0+750)..... | 66 |
| Tabel 4.35 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 31 (STA 0+750 s/d STA 0+775)..... | 67 |
| Tabel 4.36 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 32 (STA 0+775 s/d STA 0+800)..... | 67 |
| Tabel 4.37 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 33 | |

| | | |
|------------|---|----|
| | (STA 0+800 s/d STA 0+825)..... | 68 |
| Tabel 4.38 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 34 (STA 0+825 s/d STA 0+850)..... | 68 |
| Tabel 4.39 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 35 (STA 0+850 s/d STA 0+875)..... | 68 |
| Tabel 4.40 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 36 (STA 0+875 s/d STA 0+900)..... | 69 |
| Tabel 4.41 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 37 (STA 0+900 s/d STA 0+925)..... | 69 |
| Tabel 4.42 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 38 (STA 0+925 s/d STA 0+950)..... | 70 |
| Tabel 4.43 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 39 (STA 0+950 s/d STA 0+975)..... | 70 |
| Tabel 4.44 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 40 (STA 0+975 s/d STA 1+000)..... | 70 |
| Tabel 4.45 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 41 (STA 1+000 s/d STA 1+025)..... | 71 |
| Tabel 4.46 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 42 (STA 1+025 s/d STA 1+050)..... | 71 |
| Tabel 4.47 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 43 (STA 1+050 s/d STA 1+075)..... | 72 |
| Tabel 4.48 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 44 (STA 1+075 s/d STA 1+100)..... | 72 |
| Tabel 4.49 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 45 (STA 1+100 s/d STA 1+125)..... | 72 |
| Tabel 4.50 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 46 (STA 1+125 s/d STA 1+150)..... | 73 |
| Tabel 4.51 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 47 (STA 1+150 s/d STA 1+175)..... | 73 |
| Tabel 4.52 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 48 (STA 1+175 s/d STA 1+200)..... | 74 |
| Tabel 4.53 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 49 (STA 1+200 s/d STA 1+225)..... | 74 |
| Tabel 4.54 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 50 (STA 1+225 s/d STA 1+250)..... | 74 |
| Tabel 4.55 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 51 (STA 1+250 s/d STA 1+275)..... | 75 |
| Tabel 4.56 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 52 (STA 1+275 s/d STA 1+300)..... | 75 |
| Tabel 4.57 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 53 (STA 1+300 s/d STA 1+325)..... | 76 |
| Tabel 4.58 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 54 | |

| | | |
|------------|---|----|
| | (STA 1+325 s/d STA 1+350)..... | 76 |
| Tabel 4.59 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 55 (STA 1+350 s/d STA 1+375)..... | 76 |
| Tabel 4.60 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 56 (STA 1+375 s/d STA 1+400)..... | 77 |
| Tabel 4.61 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 57 (STA 1+400 s/d STA 1+425)..... | 77 |
| Tabel 4.62 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 60 (STA 1+475 s/d STA 1+500)..... | 78 |
| Tabel 4.63 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 61 (STA 1+500 s/d STA 1+525)..... | 78 |
| Tabel 4.64 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 62 (STA 1+525 s/d STA 1+550)..... | 79 |
| Tabel 4.65 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 65 (STA 1+600 s/d STA 1+625)..... | 79 |
| Tabel 4.66 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 66 (STA 1+625 s/d STA 1+650)..... | 80 |
| Tabel 4.67 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 67 (STA 1+650 s/d STA 1+675)..... | 80 |
| Tabel 4.68 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 69 (STA 1+700 s/d STA 1+725)..... | 81 |
| Tabel 4.69 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 70 (STA 1+725 s/d STA 1+750)..... | 81 |
| Tabel 4.70 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 72 (STA 1+775 s/d STA 1+800)..... | 82 |
| Tabel 4.71 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 74 (STA 1+825 s/d STA 1+850)..... | 82 |
| Tabel 4.72 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 75 (STA 1+850 s/d STA 1+875)..... | 83 |
| Tabel 4.73 | Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 80 (STA 1+975 s/d STA 2+000)..... | 84 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Penampang Melintang Jalan..... | 11 |
| Gambar 2.2 Struktur perkerasan (Lalu Lintas Berat) pada permukaan..... | 16 |
| Gambar 2.3 Struktur perkerasan (Lalu Lintas Berat) pada Timbunan..... | 16 |
| Gambar 2.4 Struktur perkerasan (Lalu Lintas Berat) pada Galian..... | 17 |
| Gambar 2.5 Struktur perkerasan Kaku Pada Timbunan..... | 17 |
| Gambar 2.6 Struktur perkerasan Kaku Pada Galian..... | 17 |
| Gambar 2.7 Struktur perkerasan Kaku Pada Permukaan Tanah Asli (At Grade)..... | 18 |
| Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian..... | 36 |
| Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian..... | 37 |
| Gambar 3.3 Bagan Alir Menentukan Tingkat Kondisi Permukaan Jalan..... | 39 |
| Gambar 4.1 Persentase Kerusakan Jalan..... | 50 |
| Gambar 4.2 Pelepasan Butir..... | 51 |
| Gambar 4.3 Lubang..... | 51 |
| Gambar 4.4 Tambalan..... | 52 |
| Gambar 4.5 Retak Memanjang..... | 52 |
| Gambar 4.6 Retak Kulit Buaya..... | 53 |
| Gambar 4.7 Retak Acak..... | 53 |
| Gambar 4.8 Amblas..... | 54 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|---|-----|
| Lampiran 1 | Surat Balasan Rekomendasi Penelitian | 94 |
| Lampiran 2 | Data Formulir Survei Volume lalu lintas | 96 |
| Lampiran 3 | Data Formulir Survei Kondisi Rinci Jalan Beraspal di Perkotaan | 100 |
| Lampiran 4 | Dokumentasi pada Saat Survei di Lapangan | 107 |
| Lampiran 5 | Kesediaan Dosen Pembimbing | 112 |
| Lampiran 6 | Bebas Revisi | 114 |
| Lampiran 7 | Kartu Bimbingan | 117 |
| Lampiran 8 | Biodata | 120 |



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi yang dapat menumbuhkan dan memperlancar hubungan sosial, budaya dan ekonomi antar daerah, demi tercapainya kemakmuran dan kemajuan bersama. Seiring bertambahnya sumber daya manusia dan meningkatnya aktivitas masyarakat yang semakin maju menimbulkan penggunaan jalan semakin meningkat. Aktivitas jalan yang semakin meningkat mengakibatkan para pengguna jalan terhambat dalam beraktivitas.

Jalan yang sering dibebani volume lalu lintas yang terlalu tinggi secara berulang-ulang dapat menimbulkan kinerja jalan menjadi menurun. Kondisi permukaan jalan yang mengalami masalah atau kerusakan akan menimbulkan gangguan kenyamanan, keselamatan, dan keindahan serta mempengaruhi kinerja perkerasan yang dapat menurunkan kualitas jalan, bahkan dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan apabila tidak segera dilakukan penanganan secara intensif. Seperti pada lokasi penelitian yang akan diteliti di sepanjang ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor, yang terlihat mengalami kepadatan volume lalu lintas yang sangat tinggi.

Jalan Karya Jaya merupakan jalan yang berstatus sebagai jalan kota, terletak di Kecamatan Medan Johor, kota Medan. Jalan ini merupakan jalan yang menghubungkan Kota Medan dengan Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan informasi dari media masa dan observasi secara langsung yang penulis lakukan pada tanggal 10 Februari 2022 diperoleh informasi bahwa kerusakan yang terjadi di jalan ini dimulai dari arah Jalan A.H.Nasution menuju Jalan Karya Jaya. Disepanjang jalan tersebut terdapat berbagai jenis kerusakan seperti, berlubang, bergelombang, retak-retak, dan masih banyak jenis kerusakan lainnya. Akibat banyaknya kerusakan pada jalan tersebut berpengaruh pada pergerakan arus lalu lintas yang menjadi lambat sehingga sering terjadinya kemacetan.

Perlu adanya perhatian khusus dari pihak terkait untuk menangani masalah kerusakan jalan tersebut dengan melakukan pemeriksaan secara langsung sehingga dapat dilakukan tindakan yang sesuai. Apabila jalan tersebut tidak segera ditangani maka dapat mempercepat terjadinya kerusakan fungsional maupun struktural perkerasan.

Jadi pada penelitian ini penulis akan melakukan evaluasi kondisi permukaan jalan untuk menentukan cara penanganan yang tepat untuk memperbaiki jalan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah :

1. Berapakah nilai kondisi permukaan Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor berdasarkan Metode Bina Marga?
2. Tindakan pemeliharaan apa yang dilakukan untuk memperbaiki kondisi kerusakan jalan tersebut?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibatasi pada penelitian ini, adalah:

1. Lokasi penelitian pada ruas jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor mulai dari STA 0+000 – 2+000.
2. Data kondisi kerusakan permukaan jalan dan volume lalu lintas didasarkan pada hasil survei atau pengamatan langsung di lapangan yang dilaksanakan mulai dari bulan Maret tahun 2022 hingga selesai.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penelitian ini, adalah:

1. Menghitung nilai kondisi permukaan Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor berdasarkan Metode Bina Marga.
2. Menentukan tindakan pemeliharaan yang dapat dijadikan sebagai bahan rekomendasi dalam memperbaiki jalan tersebut.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dalam pembuatan Skripsi ini, adalah:

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam bidang pemeliharaan jalan dengan mengimplementasikannya secara langsung di lapangan.
2. Dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa Teknik Sipil dalam pembuatan Skripsi dengan topik yang sama.

1.6 Sistematika Penyusunan Skripsi

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penyusunan Skripsi .

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan tentang penelitian terdahulu dan landasan teori.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dibahas tentang lokasi dan waktu penelitian, alur penelitian, peralatan yang digunakan, dan metode pengumpulan data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini memuat kondisi umum lokasi penelitian, perhitungan nilai kondisi jalan, dan menentukan tindakan pemeliharaan.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Tanjung, F.S. (2021) melakukan penelitian “Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan Kabupaten Silau Laut - Silobanto (studi kasus)” yang bertujuan untuk mengetahui kondisi tingkat pelayanan suatu jalan dengan menentukan tingkat kerusakan dan cara penanganan dan perawatan yang sesuai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode bina marga yaitu dengan melakukan survei di lapangan dan hasil survei dibagi beberapa segmen. Kerusakan yang diamati adalah keretakan (*cracking*), alur (*rutting*), lubang (*potholes*) atau tambalan (*patching*), dan amblas (*depression*).

Rahmanto, A. (2016) melakukan penelitian “Evaluasi Kerusakan Jalan dan Penanganan dengan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan Banjarejo – Ngawen” dengan tujuan untuk menganalisis jenis dan tingkat kerusakan jalan yang terjadi dan untuk menentukan penanganan kerusakan Jalan Banjarejo – Ngawen. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah mulai dari pengumpulan data (yaitu dengan melakukan studi literature, survei lapangan, dan metode dokumentasi), Jenis data yang digunakan (yaitu data primer berupa data Lalu lintas Harian Rata-rata (LHR) dan pengukuran luasan setiap jenis kerusakan), selanjutnya prosedur penelitian (yaitu mulai dari persiapan dan pelaksanaan survei), dan terakhir analisis data.

Lestari, E.D. (2020) melakukan penelitian “Analisa Kerusakan Perkerasan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Bina Marga (Studi Kasus: Ruas Jalan Sijunjung STA 103+000 – 108+000)” dengan tujuan menentukan jenis kerusakan perkerasan jalan berdasarkan metode PCI dan Bina Marga, menentukan jenis penanganan kerusakan perkerasan jalan berdasarkan jenis kerusakannya, dan membandingkan penampang drainase yang ada dilapangan dengan drainase yang penulis rencanakan. Pada metode ini dilakukan survei kondisi jalan yang bertujuan

untuk mengetahui jenis-jenis dan dimensi dari kerusakan jalan dan meninjau kondisi drainasenya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Definisi Jalan

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang terdiri dari segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap beserta perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah atau air, dan di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan kabel, dan jalan lori. (UU No. 38 Tahun 2004)

2.2.2 Klasifikasi Jalan

2.2.2.1 Jalan Umum Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 34/2006 Tentang Jalan, Jalan umum berdasarkan sistem jaringan jalan terbagi menjadi:

1. Sistem Jaringan Jalan Primer

Sesuai dengan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa dalam pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:

- a. Menghubungkan secara terus menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai pada pusat kegiatan lingkungan.
- b. Menghubungkan antar pusat-pusat kegiatan nasional.

Sistem jaringan jalan primer ini terdiri dari beberapa bagian:

i. Jalan Arteri Primer

Jalan arteri primer merupakan jalan yang secara efisien menghubungkan antara pusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah.

ii. Jalan Kolektor Primer

Jalan kolektor primer merupakan jalan yang secara efisien juga menghubungkan antara pusat kegiatan wilayah atau menghubungkan antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal.

iii. Jalan Lokal Primer

Jalan lokal primer merupakan jalan yang menghubungkan pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antara pusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antara pusat kegiatan lingkungan.

iv. Jalan Lingkungan Primer

Jalan lingkungan primer merupakan jalan yang menghubungkan antar pusat kegiatan di dalam kawasan pedesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan pedesaan.

2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder

Sesuai dengan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa bagi masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang memiliki fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

Sistem jaringan jalan sekunder ini terdiri dari beberapa bagian:

a. Jalan Arteri Sekunder

Jalan arteri sekunder merupakan jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.

b. Jalan Kolektor Sekunder

Jalan kolektor sekunder merupakan jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.

c. Jalan Lokal Sekunder

Jalan lokal sekunder merupakan jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan.

d. Jalan Lingkungan sekunder

Jalan lingkungan sekunder merupakan jalan yang menghubungkan antar persil dalam kawasan perkotaan.

Sesuai dengan klasifikasi jalan umum berdasarkan sistem jaringan jalan, maka Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor masuk kedalam sistem jaringan jalan kolektor sekunder.

2.2.2.2 Jalan Umum Menurut fungsinya

Jalan umum menurut fungsinya terdiri dari:

1. Jalan Arteri

Jalan arteri merupakan Jalan umum yang berfungsi untuk melayani angkutan utama dengan sifat perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

2. Jalan Kolektor

Jalan kolektor merupakan Jalan umum yang berfungsi untuk melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan sifat perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, serta jumlah jalan masuk dibatasi

3. Jalan Lokal

Jalan lokal merupakan Jalan umum yang berfungsi untuk melayani angkutan setempat dengan sifat perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, serta jumlah jalan masuk tidak dibatasi

4. Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi untuk melayani angkutan lingkungan dengan sifat perjalanan jarak dekat, dan juga kecepatan rata-rata rendah.

2.2.2.3 Jalan Umum Menurut Status Jalan

Jalan umum menurut status jalan terdiri dari:

1. Jalan Nasional

Jalan Nasional merupakan kelompok jalan arteri primer, jalan kolektor primer, yang menghubungkan antar ibu kota provinsi, beserta jalan yang memiliki nilai strategis terhadap kepentingan nasional.

2. Jalan Provinsi

Jalan provinsi merupakan Jalan kolektor primer yang menghubungkan antara ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota dan juga antar ibukota kabupaten/kota, beserta jalan yang memiliki kepentingan strategis terhadap kepentingan provinsi.

3. Jalan Kota

Jalan kota merupakan Jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang berfungsi menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, dan juga Menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta Menghubungkan pusat pemukiman yang berada dalam kota.

4. Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten merupakan kelompok Jalan kolektor primer yang tidak tergolong jalan nasional. Jalan lokal primer yang berfungsi menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, ibukota kecamatan dengan desa, dan juga antar desa, merupakan Jalan sekunder yang tidak termasuk jalan provinsi, serta Jalan strategis kabupaten.

5. Jalan Desa

Jalan desa merupakan Jalan lingkungan primer dan lokal primer yang tidak termasuk dalam jalan kabupaten di kawasan pedesaan, beserta jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar pemukiman di dalam desa.

Berdasarkan dengan klasifikasi jalan umum menurut status jalan, maka Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor masuk kedalam status jalan Kota.

2.2.2.4 Jalan Umum Berdasarkan Kelas Jalan

Jalan umum berdasarkan kelas jalan terdiri dari:

1. Kelas Jalan Menurut Penggunaan Jalan (Permen PU No.19/2011):
 - a. Jalan kelas I merupakan jalan arteri dan kolektor, yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor dengan lebar paling besar 2,5 (dua koma lima) meter, panjang paling besar 18 (delapan belas) meter, tinggi paling besar 4,2 (empat koma dua) meter serta muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.
 - b. Jalan kelas II merupakan jalan arteri, kolektor, lokal dan juga lingkungan, yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor dengan lebar paling besar 2,5 (dua koma lima) meter, panjang paling besar 12 (dua belas) meter, tinggi paling besar 4,2 (empat koma dua) meter serta muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
 - c. Jalan kelas III merupakan jalan arteri, kolektor, lokal dan juga lingkungan, yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor dengan lebar paling besar 2,1 (dua koma satu) meter, panjang paling besar 9 (sembilan) meter, tinggi paling besar 3,5 (tiga koma lima) meter serta muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
 - d. Jalan khusus merupakan jalan arteri, yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor dengan lebar paling besar 2,5 (dua koma lima) meter, panjang paling besar 18 (delapan belas) meter, tinggi paling besar 4,2 (empat koma dua) meter serta muatan sumbu terberat lebih dari 10 (sepuluh) ton.
2. Kelas Jalan Menurut Penyedia Prasarana Jalan (PP 34/2006)
 - a. Jalan bebas hambatan (*freeway*)

Jalan bebas hambatan (*freeway*) merupakan jalan umum untuk lalu lintas menerus yang akan memberikan pelayanan menerus atau tidak terputus dengan pengendalian jalan masuk secara penuh, tanpa adanya persimpangan sebidang, dan dilengkapi pagar ruang milik jalan, Paling sedikit 2 (dua) lajur setiap arah dengan lebar minimal 3,5 meter dan dilengkapi dengan median.

b. Jalan raya (*highway*)

Jalan raya (*highway*) merupakan Jalan umum untuk lalu lintas menerus dengan Pengendalian jalan masuk dibatasi, serta Dilengkapi dengan median, paling sedikit 2 (dua) arah dengan lebar paling sedikit 7 (tujuh) meter.

c. Jalan sedang (*road*)

Jalan sedang (*road*) merupakan Jalan umum dengan lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian Jalan masuk tidak dibatasi, minimal 2 (dua) lajur (dua) arah, serta lebar 7 (tujuh) meter.

d. Jalan kecil (*street*)

Jalan kecil (*street*) merupakan Jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, dengan minimal 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah, serta lebar jalur minimal 5,50 meter.

2.2.2.5 Jalan Khusus

Jalan khusus merupakan Jalan yang bukan diperuntukkan bagi lalu lintas umum dalam rangka distribusi barang dan jalan yang akan dibutuhkan, dan Jalan yang dibangun oleh instansi, perseorangan, badan usaha, atau sekelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

2.2.3 Bagian-bagian Jalan

Bagian-bagian jalan terdiri dari (PP No.34 Tahun 2006) dapat dilihat pada (Gambar 2.1):

1. Ruang Manfaat Jalan (Rumaja)

Ruang Manfaat Jalan (Rumaja) merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi lebar, tinggi dan kedalaman tertentu, meliputi badan jalan termasuk perkerasan jalan, median, jalur pemisah dan bahu jalan, saluran tepi jalan, gorong-gorong, trotoar, ambang pengaman beserta bangunan pelengkap jalan.

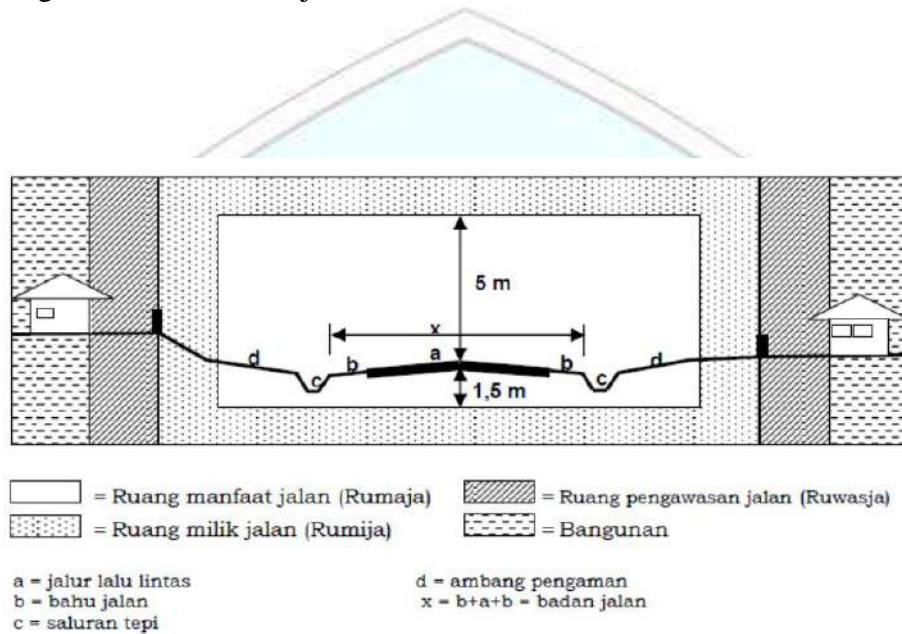
2. Ruang Milik Jalan (Rumija)

Ruang Milik Jalan (Rumija) merupakan ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan berfungsi untuk memenuhi persyaratan

keamanan, keluasan, keperluan pelebaran ruang manfaat jalan di masa yang akan datang, dan juga untuk ruang terbuka hijau.

3. Ruang Pengawasan Jalan (Ruwasja)

Ruang Pengawasan Jalan (Ruwasja) merupakan ruang tertentu yang berada di luar ruang milik jalan yang ada di bawah pengawasan penyelenggara jalan supaya tidak mengganggu pandangan pengguna jalan atau pengemudi untuk pengamanan konstruksi jalan.



Gambar 2.1 Penampang Melintang Jalan



2.2.4.1 Jenis-Jenis Kendaraan

Berdasarkan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) kendaraan terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Kendaraan Ringan (LV)

Kendaraan ringan atau sering disebut dengan kendaraan kecil merupakan kendaraan bermotor yang terdiri dari dua as dengan empat roda dan jarak antara tiap as 2,0 m s/d 3,0 m (meliputi: mobil penumpang, mikro bus, oplet, *pick up*, dan truk kecil yang sesuai dengan sistem klasifikasi Bina Marga).

2. Kendaraan Sedang (MHV)

Kendaraan sedang merupakan kendaraan bermotor yang terdiri dari dua gandar, dengan jarak 3,5 m s/d 5,0 m (termasuk bus kecil, truk dua as dengan enam roda yang sesuai dengan sistem klasifikasi Bina Marga).

3. Kendaraan Berat/Besar (LB-LT)

a. Bus Besar (LB)

Bus besar merupakan bus yang terdiri dari dua atau tiga gandar dengan jarak tiap as 5,0 s/d 6,0 m.

b. Truk Besar (LT)

Truk besar merupakan truk tiga gandar dan truk kombinasi tiga, dengan jarak gandar (gandar pertama ke kedua) $< 3,5$ m (sesuai dengan sistem klasifikasi Bina Marga).

4. Sepeda Motor (MC)

Sepeda motor merupakan kendaraan bermotor dengan 2 atau 3 roda (meliputi: sepeda motor dan kendaraan roda 3 yang sesuai dengan klasifikasi Bina Marga).

5. Kendaraan Tak Bermotor (UM)

Kendaraan tak bermotor merupakan kendaraan dengan roda yang digerakkan langsung oleh orang atau hewan (meliputi: sepeda, kereta kuda, becak, dan kereta dorong yang sesuai dengan sistem klasifikasi Bina marga). Dimensi kendaraan rencana dapat di lihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Dimensi Kendaraan Rencana

| KATEGORI KENDARAAN RENCANA | DIMENSI KENDARAAN (cm) | | | TONJOLAN (cm) | | RADIUS PUTAR (cm) | | RADIUS TONJOLAN (cm) |
|----------------------------|------------------------|-------|---------|---------------|----------|-------------------|----------|----------------------|
| | Tinggi | Lebar | Panjang | Depan | Belakang | Minimum | Maksimum | |
| Kecil | 130 | 210 | 580 | 90 | 150 | 420 | 730 | 780 |
| Sedang | 410 | 260 | 1210 | 210 | 240 | 740 | 1280 | 1410 |
| Besar | 410 | 260 | 2100 | 120 | 90 | 290 | 1400 | 1370 |

Sumber: TPGJAK 038/TBM/1997

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia(MKJI), 1997 jenis kendaraan terdiri dari beberapa golongan dan tipe kendaraan, seperti yang disajikan pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Tipe Kendaraan

| Golongan | Jenis Kendaraan | Tipe Kendaraan |
|----------|--|----------------|
| 1 | Sepeda Motor Kendaraan tiga roda | MC |
| 2 | Sedan Jeep Station Wagon Opelet Pick up opelet Suburban | LV |
| 3 | Combi Minibus Pick up Micro truck Mobil hantaran | |
| 5a | Bus kecil | |
| 5b | Bus besar | |
| 6a | Truk ringan 2 sumbu | |
| 6b | Truk berat 2 sumbu | HV |
| 7a | Truk 3 sumbu | |
| 7b | Truk gandeng | |
| 7c | Truk semi trailer | |
| 8 | Kendaraan tak bermotor | - |

2.2.4.2 Ekuivalen Mobil Penumpang (emp)

Jumlah lajur ditentukan berdasarkan perkiraan volume lalu lintas harian (VLR) yang dinyatakan dalam smp/hari dan menyatakan volume lalu lintas untuk kedua arah. Dalam menghitung volume lalu lintas harian (VLR), karena berbagai jenis kendaraan, digunakan faktor ekuivalen mobil penumpang (emp) di mana mobil penumpang ditetapkan sebagai standar yang memiliki nilai emp = 1 (satu) smp. Nilai emp untuk kendaraan rencana pada jalan antar kota dapat dilihat Pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Nilai emp kendaraan rencana untuk Jalan antar Kota

| No | Jenis Kendaraan | Medan | |
|----|--------------------------------|--------------------|------------|
| | | Datar / perbukitan | Pegunungan |
| 1 | Sedan, Jeep, Station Wagon | 1,0 | 1,0 |
| 2 | Pick-up, Bus Kecil, Truk Kecil | 1,2 – 2,4 | 1,9 – 3,5 |
| 3 | Bus dan Truk Besar | 1,2 - 5,0 | 2,2 - 6,0 |

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)

Sedangkan Nilai emp untuk kendaraan rencana pada jalan perkotaan tak terbagi (UD) dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Nilai emp untuk jalan perkotaan tak terbagi (UD)

| Tipe Jalan | Arus lalu lintas total | | emp | |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------|
| | Dua arah (kend/jam) | HV (Heavy Vehicle) | MC (Motorcycle) | |
| | | | ≤ 6 | > 6 |
| Dua lajur tak terbagi (2/2 UD) | 0 s.d. 1.800 | 1,3 | 0,50 | 0,40 |
| | > 1.800 | 1,2 | 0,35 | 0,25 |
| Empat Lajur tak terbagi (4/2 UD) | 0 s.d. 3.700 | 1,3 | 0,40 | |
| | >3. 700 | 1,2 | 0,25 | |

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)

Sedangkan Nilai emp untuk kendaraan rencana pada jalan perkotaan satu arah dan terbagi (D) dapat dilihat pada Tabel 2.5 berikut.

Tabel 2.5 Nilai emp untuk jalan perkotaan satu arah dan terbagi (D)

| Tipe Jalan | Arus lalu lintas per lajur (kend./jam) | emp | |
|--|---|-----------------------|--------------------|
| | | HV (Heavy Vehicle) | MC (Motorcycle) |
| Dua lajur satu arah (2/1) dan empat lajur terbagi (4/2) | 0 s.d. 1050 | 1,3 | 0,40 |
| | > 1.050 | 1,2 | 0,25 |
| Tiga lajur satu arah (3/1) Dan enam lajur terbagi (6/2) | 0 s.d. 1.100 | 1,3 | 0,40 |
| | > 1.100 | 1,2 | 0,25 |

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)

2.2.4.3 Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR)

Lalu lintas harian rata-rata (LHR) merupakan volume lalu lintas rata-rata dalam satu hari yang melalui suatu ruas jalan dan dibagi dengan lamanya pengamatan (lamanya survey kendaraan), biasanya dapat dihitung sepanjang tahun. Lalu lintas harian rata-rata (LHR) dapat dihitung dengan Rumus (2.1.)

$$\text{LHR} = \text{emp} \times \text{volume lalu lintas} \dots\dots\dots (2.1)$$

2.2.4 Perkerasan Jalan

Perkerasan Jalan merupakan suatu sistem yang terdiri atas beberapa lapis material yang diletakkan pada tanah dasar (*sub-grade*), berfungsi sebagai:

1. Memberikan permukaan jalan menjadi rata/halus bagi pengendara
2. Mendistribusikan beban setiap kendaraan di atas formasi tanah secara memadai
3. Menjaga formasi tanah dari tekanan, tegangan dan regangan secara berlebihan
4. Memperpanjang umur layanan
5. Pemeliharaan yang minimum

2.2.4.1 Klasifikasi Perkerasan Jalan

Perkerasan jalan terdiri dari beberapa Klasifikasi yaitu:

1. Perkerasan Lentur (*flexible pavement*)

Perkerasan Lentur (*flexible pavement*) merupakan perkerasan yang pada umumnya menggunakan bahan campuran beraspal sebagai lapisan permukaan serta bahan berbutir sebagai lapisan di bawahnya (berdasarkan Manual Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017), jenis struktur perkerasan baru yang terdiri dari:

a. Perkerasan pada permukaan tanah asli (Gambar 2.2)



Gambar 2.2 Struktur perkerasan (Lalu Lintas Berat) pada Permukaan Tanah Asli (*At Grade*)

b. Perkerasan pada timbunan (Gambar 2.3)



Gambar 2. 3 Struktur perkerasan (Lalu Lintas Berat) pada Timbunan

c. Perkerasan pada galian (Gambar 2.4.)



Gambar 2.4 Struktur perkerasan (Lalu Lintas Berat) pada Galian

2. Perkerasan Kaku (*rigid pavement*)

Perkerasan Kaku (*rigid pavement*) merupakan perkerasan yang pada umumnya menggunakan bahan campuran beton pada lapis permukaannya (berdasarkan Manual Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017), jenis perkerasan yang diterapkan dalam desain struktur perkerasan baru yang terdiri dari:

a. Struktur perkerasan pada permukaan tanah asli (Gambar 2.5.)



Gambar 2.5 Struktur perkerasan Kaku Pada Timbunan

b. Struktur perkerasan pada timbunan (Gambar 2.6.)



Gambar 2.6 Struktur perkerasan Kaku Pada Galian

c. Struktur perkerasan pada galian (Gambar 2.7.)



Gambar 2.7 Struktur perkerasan Kaku Pada Permukaan Tanah Asli (At Grade)

3. Perkerasan Komposit (*composite pavement*)

Merupakan perkerasan gabungan dari konstruksi perkerasan kaku dan perkerasan lentur, kedua jenis perkerasan ini saling bekerja sama dalam memikul beban lalu lintas.

2.2.5 Kerusakan Jalan

Kerusakan jalan merupakan suatu kondisi dimana permukaan perkerasan jalan tersebut mengalami perubahan bentuk atau tidak seperti pada kondisi yang aslinya, misalnya berlubang, retak, amblas, dan lain sebagainya.

Beberapa penyebab terjadinya kerusakan jalan antara lain:

1. Beban lalu lintas yang berlebihan.
2. Kondisi tanah dasar yang tidak stabil, akibat proses pelaksanaan yang kurang baik maupun faktor kondisi tanah yang memang jelek.
3. Kondisi tanah pondasi yang kurang baik, atau lunak.
4. Kondisi lingkungan, akibat suhu udara beserta curah hujan tinggi.
5. Material dan juga pengolahan yang kurang baik.
6. Penurunan akibat adanya pembangunan utilitas di bawah perkerasan.
7. Drainase yang buruk, sehingga mengakibatkan air naik ke perkerasan.
8. Kadar aspal dalam campuran sangat banyak, atau terurainya lapis aus akibat adanya pembekuan dan pencairan es.
9. Kelelahan (*fatigue*) perkerasan, pemadatan atau pergeseran yang berkembang pada tanah dasar, sub base, base dan lapis permukaan.

10. Pada perkerasan kaku, berkurangnya mutu kekuatan beton akibat bahan material pembentuk tidak awet, proses beku-cair, melengkungnya dowel dan tegangan yang timbul akibat penyusutan, pumping, pecah sudut pelat, rusak sambungan, dll

2.2.6.1 Kerusakan Jalan Lentur

Tipe-tipe Kerusakan pada Perkerasan Lentur

1. Deformasi

Deformasi merupakan Perubahan permukaan jalan dari bentuk aslinya (setelah pembangunan) yang mempengaruhi kenyamanan lalu lintas (kekasaran, genangan air yang dapat mengurangi kekesatan permukaan). Beberapa jenis tipe Deformasi yaitu:

a. Deformasi Bergelombang (*corrugation*)

Bergelombang atau keriting merupakan kerusakan akibat deformasi plastis yang menyebabkan adanya gelombang melintang yang relatif teratur dengan panjang < 3 meter atau tegak lurus pada arah perkerasan, identifikasi kerusakan bergelombang.

Faktor Penyebab kerusakan Bergelombang atau keriting adalah:

1. Aktivitas lalu lintas dan tidak stabilnya lapis pondasi atau lapis permukaan akibat campuran aspal yang buruk, kadar aspal terlalu tinggi, terlalu banyak agregat halus, agregat berbentuk bulat dan licin, dan semen terlalu lunak.
2. Kadar air yang terlalu tinggi.

b. Alur (*rutting*)

Alur merupakan deformasi permukaan perkerasan yang berbentuk turunnya perkerasan ke arah memanjang pada lintasan roda kendaraan, dapat dilihat jelas pada saat hujan sehingga mengakibatkan adanya genangan air, Identifikasi kerusakan alur.

Faktor Penyebab kerusakan alur adalah:

1. Kurangnya pemadatan lapis permukaan dan pondasi, buruk dan tidak seragam.
2. Campuran aspal berkualitas rendah.
3. Tanah dasar yang lemah sehingga menyebabkan deformasi.
4. Pada salah satu atau beberapa lapis di bawah lapis permukaan mengalami pergerakan lateral.
5. Kurangnya kekuatan (stabilitas) dari lapis permukaan dan lapis pondasi.

c. Amblas (*depression*)

Amblas merupakan penurunan perkerasan yang terjadi di area terbatas yang mungkin dapat diikuti dengan retakan, sehingga adanya genangan air pada saat hujan turun dan dapat membahayakan lalu lintas yang lewat, identifikasi kerusakan amblas.

Faktor Penyebab kerusakan amblas adalah:

1. Adanya beban lalu lintas yang berlebihan.
2. Menurunnya lapisan dibawah perkerasan sehingga lapisan perkerasan juga mengalami penurunan.
3. pengaruh lingkungan misalnya perubahan kadar air pada tanah lunak sehingga volume dari material subgrade mengalami perubahan.
4. Pelaksanaan pekerjaan perkerasan kurang baik/buruk.

d. Sungkur (*shoving*)

Sungkur merupakan perpindahan permanen secara lokal dan memanjang permukaan perkerasan yang diakibatkan oleh beban lalu lintas, identifikasi kerusakan sungkur.

Faktor Penyebab kerusakan sungkur adalah:

1. Karena stabilitas campuran aspal rendah, karena tingginya kadar aspal, terlalu banyak agregat halus, adanya agregat berbentuk bulat dan licin, dan semen aspal terlalu lunak.
2. Kadar air dalam lapisan pondasi granular sangat banyak.
3. Kurangnya tebal lapisan perkerasan.

e. Mengembang (*swell*)

Mengembang merupakan gerakan lokal ke atas perkerasan akibat pengembangan/pembekuan air dari tanah dasar atau dari struktur perkerasan. Panjang gelombang > 3 meter dapat dikarakteristikkan dengan gerakan perkerasan aspal, identifikasi kerusakan mengembang.

Faktor Penyebab kerusakan mengembang adalah:

1. Material yang berada di bawah perkerasan atau tanah dasar mengalami pengembangan.
2. Kadar air pada lapisan tanah dasar mengalami pengembangan, umumnya jika tanah pondasi yang digunakan adalah tanah lempung.

f. Benjol dan Turun (*bump and sags*)

Benjol merupakan gerakan atau perpindahan menuju keatas, bersifat lokal dan kecil dari permukaan perkerasan aspal, sedangkan Penurunan merupakan gerakan ke bawah, berukuran kecil dari permukaan perkerasan aspal, identifikasi kerusakan benjol dan turun.

Faktor Penyebab kerusakan benjol dan turun adalah:

1. Tekukan atau pengembangan dari lapisan perkerasan pelat beton di bawah bagian yang diberi *overlay* dengan aspal.
2. Infiltrasi dan penumpukan material dalam retakan yang diikuti oleh beban lalu lintas.

2. Retak

Retak Terjadi apabila tegangan tarik lapisan aspal lebih besar dibanding tegangan tarik maksimum yang ditahan perkerasan. Retak tarik dimulai dari bawah perkerasan, dapat juga dimulai dari atas perkerasan apabila lapis aus berubah menjadi getas akibat proses penuaan akibat teroksidasi dan penguapan.

Beberapa jenis retak pada perkerasan lentur yaitu:

a. Retak Memanjang (*longitudinal cracks*)

Retak memanjang merupakan retak yang terjadi akibat beban lalu lintas di sepanjang lintasan kendaraan dan berbentuk memanjang, identifikasi kerusakan retak memanjang.

Faktor Penyebab kerusakan retak memanjang adalah:

1. kurangnya gesek internal dalam lapis pondasi atau tanah dasar, sehingga menyebabkan lapisan tidak stabil dengan gerakan arah memanjang.
2. Berubahnya volume tanah pada tanah dasar karena gerakan vertical.
3. Kelelahan (*fatigue*) pada lintasan roda.
4. Kurangnya pemadatan.

b. Retak Melintang (*Transverse cracks*)

Retak melintang merupakan Retakan tunggal (tidak bersambung satu sama lain) yang melintang pada perkerasan.

Faktor Penyebab kerusakan retak melintang adalah:

1. Terjadinya penyusutan pada tanah dasar/lapis pondasi.
2. Gagalnya struktur lapis pondasi.
3. Pengaruh tegangan termal akibat terjadinya perubahan suhu.
4. Kurangnya pemadatan.

c. Retak Diagonal (*diagonal cracks*)

Retak diagonal merupakan retakan yang tidak bersambungan satu sama lainnya yang arahnya diagonal terhadap perkerasan.

Faktor Penyebab kerusakan retak diagonal adalah:

1. Refleksi yang berasal dari retak susut atau sambungan terhadap material pengikat dibawahnya (beton semen portland), lapis pondasi rekat (*cemented base*) dan lapis pondasi aspal (*asphalt base*).
2. Dorongan akar-akar pohon.
3. Pemasangan bangunan layanan umum.

d. Retak Berkelok-kelok (*meandering*)

Retak berkelok-kelok ialah retak yang tidak saling berhubungan, polanya tidak teratur dan arahnya bervariasi.

Faktor Penyebab kerusakan retak berkelok-kelok adalah:

1. Terjadinya Penyusutan material di bawah material rekat atau material butiran halus tertentu.
2. Pelunakan tanah di pinggiran perkerasan akibat kenaikan kelembaban.
3. Pengaruh akar-akar tumbuhan.

e. Retak Reflektif Sambungan (*joint reflective cracks*)

Retak Reflektif pada Umumnya terjadi pada permukaan perkerasan aspal yang telah dihamparkan di atas perkerasan beton, identifikasi kerusakan reflektif sambungan.

Faktor Penyebab kerusakan retak reflektif sambungan adalah:

1. akibat ekspansi dan kontraksi saat perubahan suhu dan kadar air, terjadilah Gerakan vertikal/horizontal pada lapisan di bawah lapis tambahan.
2. Kadar lumpur yang tinggi mengakibatkan hilangnya kadar air pada tanah dasar.

f. Retak Kulit Buaya (*alligator crack*)

Retak kulit buaya merupakan Retak yang berbentuk jaringan dari bidang persegi banyak (poligon) kecil-kecil menyerupai kulit buaya, dengan lebar celah > 3 mm serta ukuran retak yang saling berhubungan 2.5 – 15 cm, identifikasi kerusakan retak kulit buaya.

Faktor Penyebab kerusakan retak kulit buaya adalah:

1. Terjadinya Kegagalan lapis permukaan tanah dasar atau lapis pondasi akibat beban berulang.
2. Deleksi yang berlebihan.
3. Rendahnya daya dukung tanah dasar.
4. Kelelahan (*fatigue*) permukaan.
5. Pelapukan permukaan.

g. Retak Blok (*block cracks*)

Retak blok sering juga disebut sebagai retak susut karena terjadi akibat terjadinya penyusutan pada perkerasan, berbentuk blok-blok besar yang saling bersambungan dengan ukuran sisi blok 0,2-3 meter, identifikasi kerusakan retak blok.

Faktor Penyebab kerusakan retak blok adalah:

1. Terjadinya Perubahan volume atau penyusutan campuran aspal yang kadar agregat halusnya tinggi dari aspal penetrasi rendah dan mudah menyerap.
2. Pengaruh temperatur dan pengerasan aspal.
3. Retak akibat kelelahan (*fatigue*) dalam lapisan aus aspal.
4. Pengikat aspal bersifat relatif getas/kaku.

h. Retak Slip (*Slippage cracks*)

Retak slip merupakan retak yang berbentuk bulan sabit dan diakibatkan oleh gaya horizontal yang berasal dari kendaraan, identifikasi kerusakan retak slip.

Faktor Penyebab kerusakan retak slip adalah:

1. Debu, karet, minyak, air dan bahan lainnya menimbulkan kurangnya ikatan lapisan permukaan dengan lapisan di bawahnya.
2. Terlalu banyak kandungan pasir dan juga pematatannya kurang.
3. Tegangan tinggi yang diakibatkan oleh pengereman dan percepatan kendaraan.

3. Kerusakan di Pinggir Perkerasan

Kerusakan pinggir merupakan kerusakan yang terjadi hanya di sepanjang pertemuan antara permukaan perkerasan aspal terhadap bahu jalan.

Beberapa jenis kerusakan di pinggir perkerasan, yaitu :

a. Retak Pinggir (*edge cracking*)

Retak pinggir biasanya berbentuk lengkungan di pinggir perkerasan dengan jarak 0,3 – 0,6 m dari pinggir, retak ini berkembang mulai dari

pinggir dan lama-lama berbentuk seperti retak kulit buaya, identifikasi kerusakan retak pinggir.

Faktor Penyebab kerusakan retak pinggir adalah:

1. Berkurangnya dukungan dari arah lateral (dari bahu jalan).
2. Saluran drainase yang kurang baik.
3. Kembang susut tanah yang di sekitarnya.
4. Bahu jalan menurun terhadap permukaan.
5. Lalu lintas berat dekat dengan pinggiran perkerasan.
6. Tumbuhnya pohon-pohon besar dekat pinggiran perkerasan.

b. Bahu Turun (*shoulder drop off*)

Jalur bahu turun merupakan beda elevasi antara pinggir perkerasan dengan bahu jalan, identifikasi kerusakan bahu turun.

Faktor Penyebab kerusakan bahu turun adalah:

1. Lebar perkerasan kurang.
2. Bahu jalan dibangun dengan bahan material yang tidak tahan erosi dan abrasi.
3. Penambahan lapis permukaan tanpa disertai penambahan permukaan bahu jalan.

4. Kerusakan Tekstur Permukaan

Kerusakan tekstur permukaan merupakan kehilangan bahan material perkerasan secara terus-menerus dari lapis permukaan ke arah bawah. Beberapa jenis kerusakan tekstur permukaan, yaitu :

a. Pelapukan (*weathering*) dan Butiran Lepas (*raveling*)

Lepasnya butiran dapat disebabkan oleh aksi abrasi dari ban kendaraan khususnya di perempatan jalan dan tempat paker, identifikasi kerusakan pelapukan dan butiran lepas.

Faktor Penyebab kerusakan pelapukan dan butiran lepas adalah:

1. Kurang baiknya campuran lapis perkerasan aspal (aspal kurang/aspal rusak).
2. Lemahnya bahan pengikat.

3. Pekerjaan pemadatan yang kurang baik.
4. Agregat *hydrophilic*.

b. Kegemukan (*bleeding*)

Kegemukan merupakan hasil dari aspal pengikat yang berlebihan, yang telah bermigrasi ke atas permukaan perkerasan, identifikasi kerusakan kegemukan.

Faktor Penyebab kerusakan kegemukan adalah:

1. Penggunaan kadar aspal yang tinggi pada campuran aspal.
2. Rendahnya Kadar udara dalam campuran aspal.
3. Banyaknya pemakaian aspal pada pekerjaan *prime coat* atau *tack coat*.
4. Banyaknya pemakaian aspal pada pekerjaan *prime coat* atau *tack coat*.
5. Agregat terpenetrasi dalam lapis pondasi sehingga menjadi lemah.

c. Agregat Licin (*polished aggregate*)

Agregat licin merupakan licinnya permukaan bagian atas perkerasan akibat ausnya agregat di permukaan, identifikasi kerusakan agregat licin.

Faktor Penyebab kerusakan perkerasan aspal adalah:

1. Agregat kasar berbentuk bulat dan licin sehingga tidak tahan aus.
2. Jika hujan terjadi agregat halus menjadi licin.

d. Pengelupasan (*delamination*)

Pengelupasan terjadi akibat terkelupasnya lapisan aus dari permukaan perkerasan.

Faktor Penyebab kerusakan pengelupasan adalah:

1. Pembersihan kurang bagus dan kurangnya cairan *tack coat* pada saat penyemprotan.
2. Air yang merembes masuk ke dalam retakan sehingga mengakibatkan ikatan antara perkerasan dengan lapisan di bawahnya menjadi terpisah.
3. Melekatnya lapisan permukaan terhadap ban kendaraan.

e. Stripping

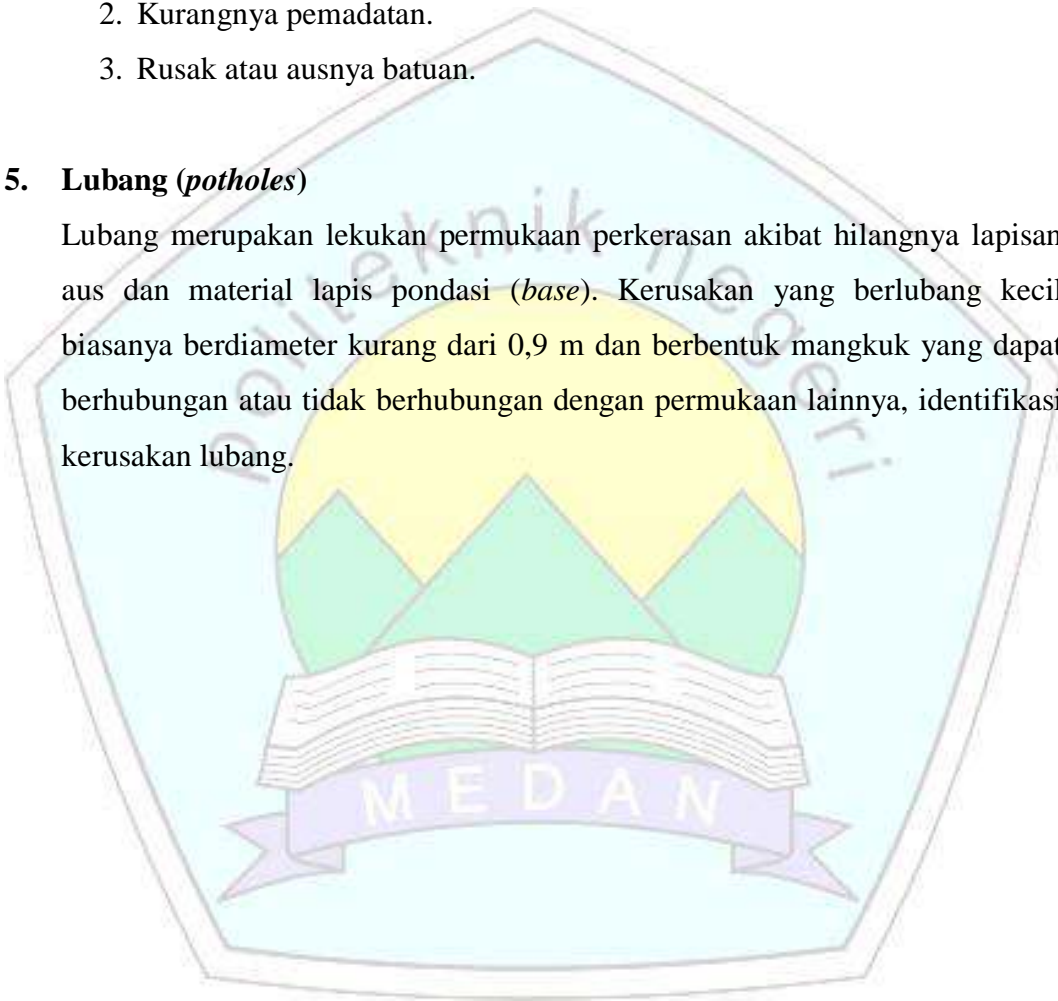
Stripping merupakan suatu kondisi hilangnya agregat kasar dari bahan penutup yang disemprotkan, yang menyebabkan bahan pengikat kontak langsung dengan ban.

Faktor Penyebab kerusakan *stripping* adalah:

1. Pengikat terlalu sedikit, sehingga tidak mengikat batuan dengan baik (kotor, agregat *hydrophilic*, batuan basah).
2. Kurangnya pemadatan.
3. Rusak atau ausnya batuan.

5. Lubang (*potholes*)

Lubang merupakan lekukan permukaan perkerasan akibat hilangnya lapisan aus dan material lapis pondasi (*base*). Kerusakan yang berlubang kecil biasanya berdiameter kurang dari 0,9 m dan berbentuk mangkuk yang dapat berhubungan atau tidak berhubungan dengan permukaan lainnya, identifikasi kerusakan lubang.



2.2.6 Metode Bina Marga

Dalam menentukan nilai kondisi jalan dari setiap jenis kerusakan yang terjadi pada sistem penilaian menggunakan Metode Bina Marga adalah dengan melakukan survey langsung di lokasi yang mana kerusakan yang akan disurvei berupa kekasaran pada permukaan perkerasan, retak, lubang dan ambles pada pinggir perkerasan. Menentukan suatu nilai kondisi jalan yang ada dilakukan dengan menjumlahkan nilai dan angka yang diperoleh dari survey atau pengamatan secara langsung di lapangan. Dalam menentukan prioritas (UP) kondisi suatu jalan merupakan fungsi dari kelas LHR (lalu lintas harian rata-rata) dan nilai kondisi yang ada. Berdasarkan Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota No. 018/T/BNKT/1990 Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Pembinaan Jalan Kota, dapat dihitung dengan menggunakan Rumus (2.2) berikut.

$$UP = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}) \dots\dots\dots (2.2)$$

Dengan :

- Kelas LHR = Kelas lalu lintas harian rata-rata untuk pekerjaan pemeliharaan.
- Nilai Kondisi Jalan = Nilai yang didapatkan terhadap kondisi kerusakan.

Nilai Urutan Prioritas yang akan digunakan dalam menentukan program peningkatan jalan adalah :

Urutan Prioritas 0-3 = Merupakan program peningkatan jalan,

Urutan Prioritas 4-6 = Merupakan program pemeliharaan berkala,

Urutan Prioritas > 7 = Merupakan program pemeliharaan rutin.

Penetapan nilai kondisi jalan dapat dilihat pada Tabel 2.6 berikut.

Tabel 2.6 Penetapan Nilai Kondisi Jalan Berdasarkan Total Angka Kerusakan

| Total Angka Kerusakan | Nilai Kerusakan |
|------------------------------|------------------------|
| 26-29 | 9 |
| 22-25 | 8 |
| 19-21 | 7 |
| 16-18 | 6 |
| 13-15 | 5 |
| 10-12 | 4 |
| 7-9 | 3 |
| 4-6 | 2 |
| 0-3 | 1 |

Sumber: Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota

Kelas Lalu lintas untuk pekerjaan pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 2.7 berikut.

Tabel 2.7 Kelas Lalu Lintas Untuk Pekerjaan Pemeliharaan

| Kelas Lalu Lintas | LHR |
|--------------------------|---------------|
| 0 | < 20 |
| 1 | 20-50 |
| 2 | 50-200 |
| 3 | 200-500 |
| 4 | 500-2.000 |
| 5 | 2.000-5.000 |
| 6 | 5.000-20.000 |
| 7 | 20.000-50.000 |
| 8 | > 50.000 |

Nilai kondisi jalan dapat dilihat pada Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2.8 Nilai dari Kondisi Jalan

| Retak-retak | |
|----------------------------|--------------|
| Tipe | Angka |
| E. Buaya | 5 |
| D. Acak | 4 |
| C. Melintang | 3 |
| B. Memanjang | 2 |
| A. Tidak Ada | 1 |
| Jumlah Kerusakan | |
| Lebar | Angka |
| D. > 2 mm | 3 |
| C. 1 - 2 mm | 2 |
| B. < 1 mm | 1 |
| A. Tidak Ada | 0 |
| Jumlah Kerusakan | |
| Luas | Angka |
| D. > 30 % | 3 |
| C. 10 - 30 % | 2 |
| B. < 10 % | 1 |
| A. 0 | 0 |
| Alur | |
| Kedalaman | Angka |
| E. > 20 mm | 7 |
| D. 11 - 20 mm | 5 |
| C. 6 - 10 mm | 3 |
| B. 0 - 5 mm | 1 |
| A. Tidak Ada | 0 |
| Tambalan dan Lubang | |
| Luas | Angka |
| D. > 30 % | 3 |

Tabel 2.8 Lanjutan

| Tambalan dan Lubang | |
|----------------------------|--------------|
| Luas | Angka |
| C. 20 - 30 % | 2 |
| B. 10 - 20 % | 1 |
| A. < 10 % | 0 |
| Kekasaran Permukaan | |
| Jenis | Angka |
| E. <i>Desintegration</i> | 4 |
| D. Pelepasan Butir | 3 |
| C. <i>Rough (Hungry)</i> | 2 |
| B. <i>Fatty</i> | 1 |
| A. <i>Close Texture</i> | 0 |
| Amblas | |
| Kedalaman | Angka |
| D. > 5/100 m | 4 |
| C. 2 - 5/100 m | 2 |
| B. 0 - 2/100 m | 1 |
| A. Tidak Ada | 0 |

sumber : Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota

2.2.7 Pemeliharaan Jalan

Berdasarkan peraturan menteri pekerjaan umum Republik Indonesia No.13/PRT/2011 tentang tata cara pemeliharaan dan penilaian jalan untuk perencanaan teknis pemeliharaan jalan terdapat pada bab VII pasal 15 yang berisi:

1. Pemeliharaan Rutin Jalan merupakan kegiatan merawat serta memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada ruas-ruas jalan dengan kondisi pelayanan mantap, dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Ruas jalan dengan kondisi baik dan sedang atau disebut jalan mantap.

- b. Bangunan pelengkap jalan yang mempunyai kondisi baik sekali dan baik. Adapun kegiatan pemeliharaan rutin diantaranya:
1. Pemeliharaan/pembersihan bahu jalan;
 2. Pemeliharaan sistem drainase (dengan tujuan untuk memelihara fungsi dan untuk memperkecil kerusakan pada struktur atau permukaan jalan dan harus dibersihkan terus menerus dari lumpur, tumpukan kotoran, dan sampah);
 3. Pemeliharaan/pembersihan rumaja;
 4. Pemeliharaan pemotongan tumbuhan/tanaman liar (rumput-rumputan, semak belukar, dan pepohonan) di dalam rumija;
 5. Pengisian celah/retak permukaan (*sealing*);
 6. Laburan aspal;
 7. Penambalan lubang;
 8. Pemeliharaan bangunan pelengkap;
 9. Pemeliharaan perlengkapan jalan;
 10. *Grading operation / reshaping* atau pembentukan kembali permukaan untuk perkerasan jalan tanpa penutup dan jalan tanpa perkerasan.
2. Pemeliharaan Berkala merupakan kegiatan penanganan terhadap setiap kerusakan yang diperhitungkan dalam desain agar penurunan kondisi jalan dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana selama masa layanannya, dengan kriteria sebagai berikut:
- a. Ruas jalan yang disebabkan pengaruh cuaca atau karena repetisi beban lalu lintas sudah mengalami kerusakan yang lebih luas maka perlu dilakukannya pencegahan dengan cara melakukan pelaburan, pelapisan tipis, penggantian dowel, pengisian celah/retak, peremajaan/point.
 - b. Ruas jalan yang sesuai dengan umur rencana pada interval waktu tertentu sudah waktunya untuk dikembalikan ke kondisi pelayanan tertentu dengan cara dilapis ulang.
 - c. Ruas jalan dengan nilai kekesatan permukaan jalan kurang dari 0,33 (nol koma tiga puluh tiga).
 - d. Ruas jalan dengan kondisi rusak ringan.

- e. Bangunan pelengkap jalan yang telah berumur paling rendah 3 (tiga) tahun sejak dilakukan pembangunan, penggantian atau pemeliharaan berkala.
- f. Bangunan pelengkap yang mempunyai kondisi sedang.

Adapun kegiatan pemeliharaan berkala diantaranya:

1. Pelapisan ulang (*overlay*);
 2. Perbaiki bahu jalan;
 3. Pelapisan aspal tipis, termasuk pemeliharaan pencegahan *preventive* yang meliputi antara lain *fog seal, chip seal, slurry seal, micro seal, strain alleviating membrane interlayer (SAMI)*;
 4. Pengasaran permukaan (*regrooving*);
 5. Pengisian celah/retak permukaan (*sealing*);
 6. Perbaiki bangunan pelengkap;
 7. Penggantian/perbaiki perlengkapan jalan yang hilang/rusak;
 8. Pemarkaan (*marking*) ulang;
 9. Penambalan lubang;
 10. Untuk jalan tidak berpenutup aspal / beton semen dapat dilakukan penggarukan, penambahan, dan pencampuran kembali material (*ripping and reworking existing layers*) pada saat pembentukan kembali permukaan; dan
 11. Pemeliharaan/pembersihan rumaja.
3. Rehabilitas merupakan kegiatan penanganan terhadap setiap kerusakan yang diperhitungkan dalam desain agar penurunan kondisi jalan dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana selama masa layannya, dengan kriteria sebagai berikut:
- a. Ruas jalan yang awalnya ditangani melalui program pemeliharaan rutin namun karena suatu sebab mengalami kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam desain, yang mengakibatkan menurunnya kondisi kemantapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu ruas dengan kondisi

rusak ringan, agar penurunan kondisi kemantapan tersebut dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana.

- b. Bangunan pelengkap yang sudah memiliki umur pelayanan paling sedikit 8 (delapan) tahun.
 - c. Bangunan pelengkap yang sudah memiliki umur pelayanan 3 (tiga) tahun sampai dengan 5 (lima) tahun yang memerlukan penanganan rehabilitasi dan perbaikan besar pada elemen strukturnya.
 - d. Bangunan pelengkap yang memiliki kondisi rusak ringan.
 - e. Bangunan pelengkap yang memerlukan perbaikan darurat atau penanganan sementara.
 - f. Bangunan pelengkap jalan berupa jembatan, terowongan, ponton, lintas atas, lintas bawah, tembok penahan, gorong-gorong dengan kemampuan memikul beban yang sudah tidak memenuhi standar sehingga perlu dilakukan perkuatan atau penggantian.
4. Rekonstruksi dilakukan hanya pada ruas/bagian jalan dengan kondisi rusak berat.
- a. Penggantian dilakukan pada bangunan pelengkap jika kondisi:
 - b. Rusak berat/kritis
 - c. Runtuh
5. Kriteria kondisi jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan jalannya sesuai fungsi dan kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalannya diatur lebih lanjut dalam lampiran peraturan Menteri.

Adapun kegiatan rehabilitasi berkala diantaranya:

- a. Pelapisan ulang;
- b. Perbaikan bahu jalan;
- c. Perbaikan bangunan pelengkap;
- d. Perbaikan/penggantian perlengkapan jalan;
- e. Penambalan lubang;
- f. Penggantian dowel / *tie bar* pada perkerasan kaku (*rigid pavement*);
- g. Penanganan tanggap darurat;

- h. Pekerjaan galian;
- i. Pekerjaan timbunan;
- j. Penyiapan tanah dasar;
- k. Pekerjaan struktur perkerasan;
- l. Perbaikan/pembuatan drainase;
- m. Pemarkaan;
- n. Pengkerikilan kembali (*regraveling*) untuk perkerasan jalan tidak berpenutup dan jalan tanpa perkerasan;
- o. Pemeliharaan/pembersihan rumaja.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini berlokasi di ruas jalan Karya Jaya, di Kecamatan Medan Johor, Kota Medan. Penelitian akan dilakukan mulai dari arah jalan A.H.Nasution menuju Jalan Karya Jaya.

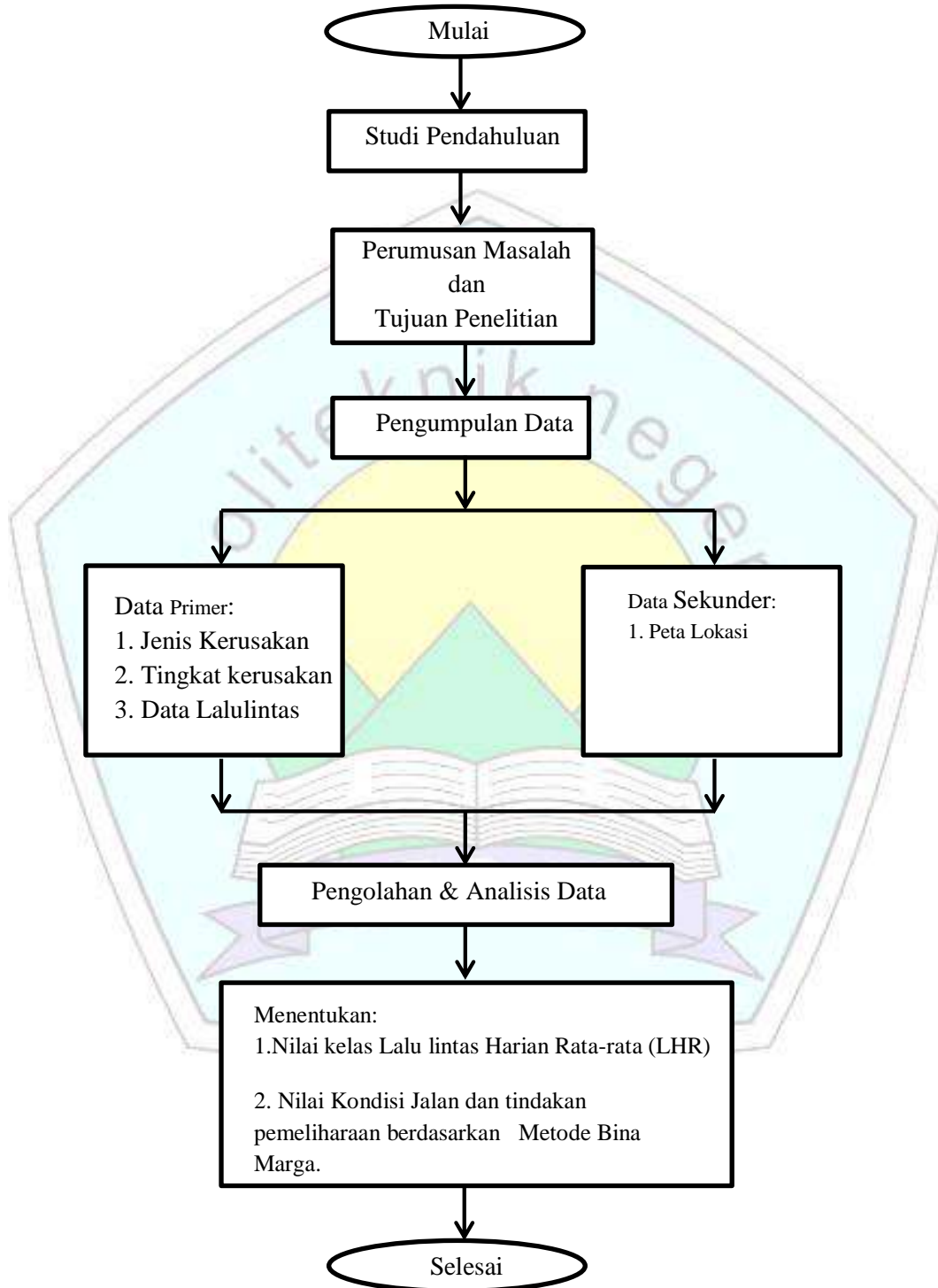
Pengambilan data dilapangan dilakukan selama beberapa hari yang dimulai pada bulan Maret tahun 2022 hingga selesai. Dalam pengamatan ini lebih banyak dilakukan pada malam hari dikarenakan kendaraan yang melintasi jalan tersebut sangat padat.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

3.2 Alur Penelitian

Tahapan-tahapan yang diterapkan dalam pelaksanaan Skripsi ini dipresentasikan pada Gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian

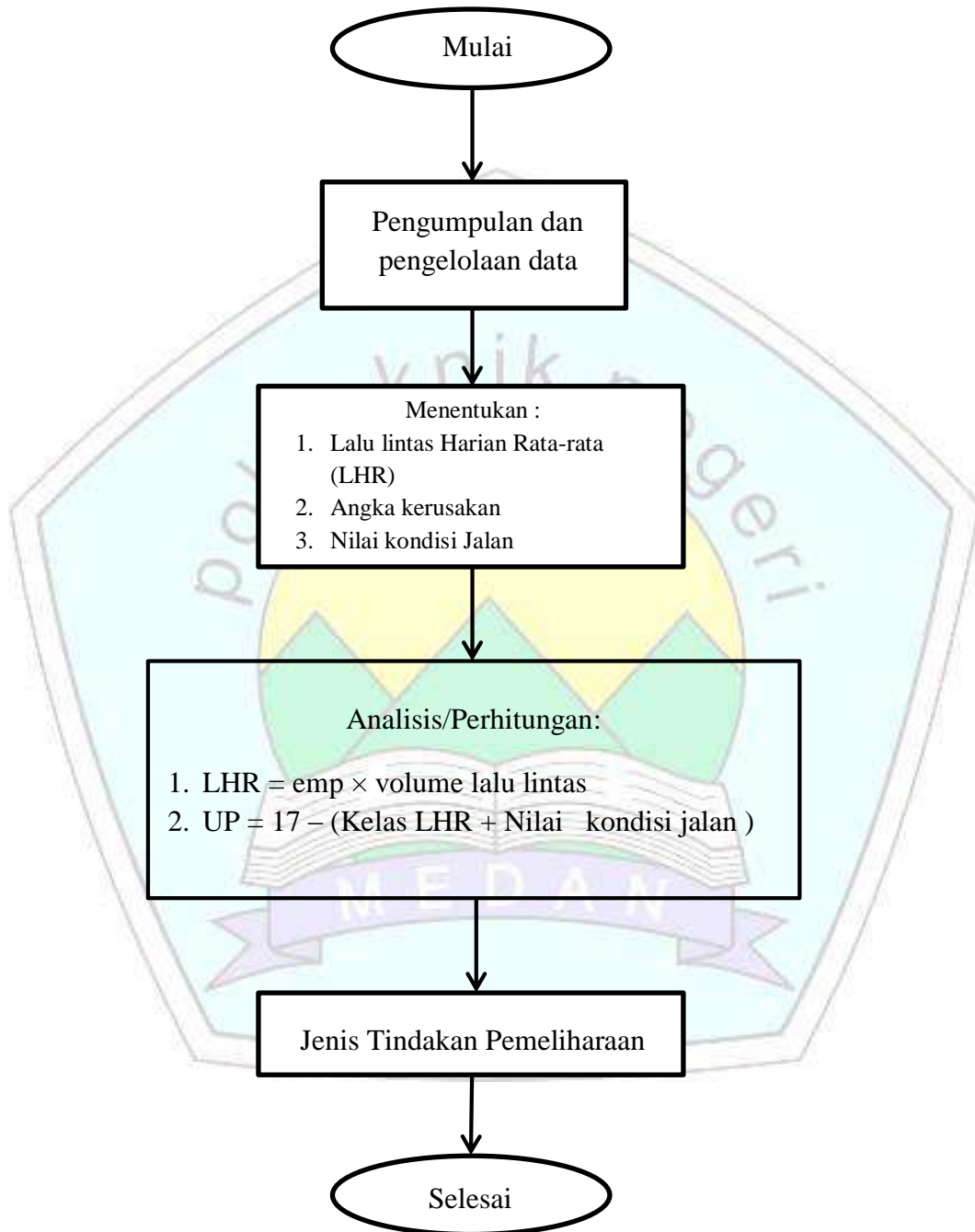
Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan penyusunan skripsi ini adalah:

1. Studi pendahuluan yaitu melakukan observasi secara langsung di lapangan dan mengurus surat Ijin penelitian di Kantor Balitbang Kota Medan (Lihat Lampiran 1);
2. Rumusan masalah dan tujuan penelitian seperti yang disajikan pada bab 1;
3. Pengumpulan data primer yaitu berupa data lalu lintas, jenis kerusakan jalan, dan tingkat kerusakan jalan, serta data sekunder yaitu peta lokasi;
4. Pengolahan dan analisis data yaitu menentukan nilai kondisi jalan dan tindakan pemeliharaan berdasarkan Metode Bina Marga;
5. Selesai.



3.2.1 Menghitung Nilai Kondisi Jalan dan Tindakan Pemeliharannya

Langkah-langkah untuk menghitung nilai kondisi jalan dan tindakan pemeliharannya adalah sebagaimana dipresentasikan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Bagan Alir Menentukan Tingkat Kondisi Permukaan Jalan

Adapun tahapan-tahapan dalam menghitung nilai kondisi jalan dan tindakan pemeliharannya adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan pengolahan data yaitu menghitung volume Lalu lintas harian rata-rata (LHR) selama 3×24 jam, mengukur dimensi setiap kerusakan yang ada pada setiap segmen, dimana panjang tiap segmen adalah 25 meter;
2. Menentukan Angka kerusakan berdasarkan Tabel 2.6 dan menentukan nilai kondisi jalan berdasarkan Tabel 2.8;
3. Menentukan urutan prioritas (UP) berdasarkan persamaan 2.2;
4. Jenis tindakan pemeliharaan yaitu disesuaikan dengan nilai dari urutan prioritas (UP) sehingga dapat ditentukan program pemeliharaan yang digunakan.

3.3 Peralatan yang digunakan

Peralatan yang diperlukan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Form* (lembar kerja), diperlukan sebagai media pencatat data survey di lapangan;
2. Roll meter, digunakan sebagai alat untuk mengukur kerusakan;
3. Alat tulis berupa Ball point, digunakan sebagai alat untuk mencatat data hasil survey;
4. Cat, digunakan sebagai penanda tiap kerusakan dan penanda interval jarak tiap segmen;
5. Kamera, digunakan sebagai media untuk mengambil dokumentasi pada saat melaksanakan survey;
6. Aplikasi *Traffic Counter* di Android sebagai alat bantu untuk menghitung kendaraan yang lewat.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini ialah dengan menentukan data primer dan data sekunder yang digunakan sebagai bahan penelitian:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung dari lapangan tepatnya di Jalan Karya jaya Kecamatan Medan Johor. Pengambilan data primer ini dilakukan dengan cara pengukuran kondisi kerusakan dan perhitungan volume Lalulintas harian rata-rata. Pengamatan kerusakan dilakukan dengan mengukur, panjang, lebar dan kedalamannya. Adapun data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Data perhitungan lalu lintas harian rata-rata (LHR) yaitu dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. Menyiapkan tabel formulir survei volume lalu lintas (lihat Lampiran 2);
 - b. Menyiapkan aplikasi Traffic Counter di Android sebagai alat bantu untuk menghitung setiap kendaraan yang lewat;
2. Data menghitung nilai kondisi permukaan jalan yaitu dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. Menyiapkan tabel formulir survei kondisi rinci jalan beraspal di perkotaan (Lihat Lampiran 3);
 - b. Menentukan STA (station) per 25 meter;
 - c. Menentukan titik-titik kerusakan pada setiap STA;
 - d. Mengukur setiap dimensi kerusakan;
 - e. Mencatat setiap jenis dan dimensi kerusakan pada formulir yang telah disediakan;
 - f. Mendokumentasikan setiap kegiatan di lapangan (Lihat Lampiran 4).

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara maupun instansi terkait, misalnya untuk mendapatkan peta lokasi jalan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor dimulai dari Jl. Karya Jaya Simpang Jl. A.H.Nasution sampai pada Jl. Eka Rasmi Simpang Jl. Karya Jaya. Di bawah ini merupakan data kondisi ruas Jalan Karya Jaya:

| | |
|---------------|----------------------------|
| Panjang Jalan | : 2 Km |
| Tipe Jalan | : 1 Jalur, 2 lajur, 2 arah |
| Lebar Jalan | : 6 m |
| Status Jalan | : Jalan Kota |
| Fungsi Jalan | : Kolektor |

4.2 Perhitungan Nilai Kondisi Jalan

4.2.1 Perhitungan Lalu lintas Harian Rata-rata (LHR)

Data lalu lintas diperoleh dari hasil survey lapangan di sepanjang ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor. Tujuan dari perhitungan volume lalu lintas ini ialah untuk menentukan kelas LHR jalan sehingga dapat dicari urutan prioritas dalam menentukan jenis pemeliharaan jalan yang sesuai dengan kondisi ruas jalan tersebut. Survey LHR dilakukan selama 3 hari (71 jam), mulai pukul 06.00 pagi dan berakhir pukul 06.00 pagi pada hari berikutnya, sehingga terdapat 8 jenis golongan kendaraan yang disurvei antara lain:

1. Golongan 1 = Sepeda Motor, Kendaraan roda tiga
2. Golongan 2 = Sedan, Jeep, *Station Wagon*
3. Golongan 3 = Opelet, *Pick Up* Opelet, Suburban Combi, Minibus
4. Golongan 4 = *Pick Up*, Micro truk, Mobil hantaran
5. Golongan 5a = Bus kecil
Golongan 5b = Bus besar
6. Golongan 6a = Truk ringan 2 sumbu
Golongan 6b = Truk berat 2 sumbu

- 7. Golongan 7a = Truk 3 sumbu
- Golongan 7b = Truk gandeng
- Golongan 7c = Truk semi trailer
- 8. Golongan 8 = Kendaraan tidak bermotor

Jumlah volume lalu lintas yang melewati ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor selama 3 hari dapat dilihat pada Lampiran 2 dan disajikan secara singkat pada Tabel 4.1 berikut.



Tabel 4.1 LHR selama 3 (tiga) hari

| Golongan | Jenis Kendaraan | Karakteristik | Tanggal Pelaksanaan | | |
|----------|---|---------------|---|---|---|
| | | | Senin, 14 Maret 2022 | Kamis, 24 Maret 2022 | Sabtu, 2 April 2022 |
| | | | Volume lalu lintas (Ken/hari/2 arah) | Volume lalu lintas (Ken/hari/2 arah) | Volume lalu lintas (Ken/hari/2 arah) |
| 1 | Sepeda Motor, Kendaraan Roda tiga | MC | 13.823 | 12.202 | 11.507 |
| 2 | Sedan, Jeep, Station Wagon | LV | 6.489 | 5.521 | 5.408 |
| 3 | Opelet, <i>Pick Up</i> Opelet, Suburban, Combi, Minibus | LV | 276 | 165 | 134 |
| 4 | <i>Pick up</i> , Micro truk, Mobil Hantaran | LV | 384 | 372 | 335 |
| 5a | Bus Kecil | HV | 0 | 0 | 0 |
| 5b | Bus Besar | HV | 0 | 0 | 0 |
| 6a | Truk ringan 2 sumbu | HV | 322 | 241 | 200 |
| 6b | Truk berat 2 sumbu | HV | 89 | 89 | 62 |
| 7a | Truk 3 sumbu | HV | 91 | 50 | 73 |
| 7b | Truk gandeng | HV | 0 | 0 | 0 |
| 7c | Truk semi trailer | HV | 8 | 7 | 6 |
| 8 | Kendaraan tidak bermotor | UM | 8 | 8 | 6 |

Data di atas merupakan jumlah Lalu lintas Harian Rata-rata (LHR) yang diambil pada saat survey di Lapangan. Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai volume lalu lintas tertinggi pada hari pertama yaitu Senin, 14 Maret 2022. Hasil Volume Lalu lintas Harian Rata-rata (VLHR) tersebut dikalikan dengan nilai emp kendaraan sehingga diperoleh satuan smp/hari. Hasil perhitungan lalu lintas (smp/hari) dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Lalu Lintas (smp/hari)

| No | Kategori Kendaraan | Nilai emp | Volume lalulintas (Ken/hari/2 arah) | Lalu Lintas (smp/hari) |
|--------------|--------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------|
| 1 | MC | 0,35 | 13.823 | 4.838,05 |
| 2 | LV | 1,00 | 7.149 | 7.149,00 |
| 3 | HV | 1,3 | 510 | 663,00 |
| Total | | | | 12.650,05 |

Nilai emp didapat dari MKJI, (1997) menurut geometrik jalan

Hasil survey volume kendaraan diperoleh volume lalu lintas yang melewati ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor adalah sebesar 12.650,05 smp/hari. Berdasarkan Tabel 2.7 dapat ditentukan nilai kelas lalu lintas untuk Jalan Karya Jaya adalah 6 (untuk LHR 5.000-20.000).

4.2.2 Rekapitulasi Kondisi Permukaan Jalan

Rekapitulasi kondisi permukaan jalan yang dimaksud adalah hasil pengukuran kondisi permukaan jalan yang berisikan lokasi dan luas masing-masing jenis kerusakan jalan seperti disajikan pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Kondisi Kerusakan Jalan (disajikan pada Lampiran 3)

| No | STA | Pelepasan Butir (m ²) | Lubang (m ²) | Tambalan (m ²) | Retak Memanjang (m ²) | Retak Kulit Buaya (m ²) | Retak Acak (m ²) | Amblas (m ²) |
|----|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1 | 0+000 s/d 0+025 | 31,00 | - | 35,79 | - | - | 31,00 | - |
| 2 | 0+025 s/d 0+050 | 2,76 | - | 6,81 | - | - | - | - |
| 3 | 0+050 s/d 0+075 | 10,04 | 1,04 | 10,92 | - | - | 9,00 | - |
| 4 | 0+075 s/d 0+100 | 22,40 | - | 35,14 | - | - | 22,40 | - |
| 5 | 0+100 s/d 0+125 | 0,77 | - | 18,60 | - | - | - | - |
| 6 | 0+125 s/d 0+150 | 10,67 | 5,20 | 14,12 | - | 4,35 | 6,33 | - |
| 7 | 0+150 s/d 0+175 | 33,03 | 1,68 | - | - | 2,73 | 28,62 | - |
| 8 | 0+175 s/d 0+200 | 31,32 | - | - | - | - | 30,60 | - |
| 9 | 0+200 s/d 0+225 | 28,80 | - | - | - | 28,80 | - | - |
| 10 | 0+225 s/d 0+250 | 10,24 | 0,73 | 9,51 | - | - | - | - |
| 11 | 0+250 s/d 0+275 | 20,94 | - | 48,30 | - | - | 10,47 | - |
| 12 | 0+275 s/d 0+300 | 9,00 | - | - | - | - | - | - |
| 13 | 0+300 s/d 0+325 | 14,50 | - | - | - | - | 14,50 | - |
| 14 | 0+325 s/d 0+350 | 21,57 | 21,45 | - | - | - | - | 0,12 |
| 15 | 0+350 s/d 0+375 | 69,40 | 68,50 | - | - | - | - | 0,90 |
| 16 | 0+375 s/d 0+400 | 35,70 | 35,10 | - | - | - | - | 0,60 |
| 17 | 0+400 s/d 0+425 | 12,93 | 0,59 | - | 11,38 | - | - | 0,96 |
| 18 | 0+425 s/d 0+450 | 5,81 | - | - | 5,81 | - | - | - |
| 19 | 0+450 s/d 0+475 | 14,00 | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 0+475 s/d 0+500 | 13,72 | 3,60 | - | - | - | 10,12 | - |
| 21 | 0+500 s/d 0+525 | 6,01 | 3,01 | - | - | - | - | 3,00 |
| 22 | 0+525 s/d 0+550 | 30,61 | - | - | - | - | 30,40 | 0,21 |

Tabel 4.3 Lanjutan

| No | STA | Pelepasan Butir (m ²) | Lubang (m ²) | Tambalan (m ²) | Retak Memanjang (m ²) | Retak Kulit Buaya (m ²) | Retak Acak (m ²) | Amblas (m ²) |
|----|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 23 | 0+550 s/d 0+575 | 7,84 | 3,90 | - | 3,94 | - | - | - |
| 24 | 0+575 s/d 0+600 | 27,50 | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 0+600 s/d 0+625 | 36,80 | 36,80 | - | - | - | - | - |
| 26 | 0+625 s/d 0+650 | 1,32 | 1,32 | - | - | - | - | - |
| 27 | 0+650 s/d 0+675 | 6,00 | - | - | - | - | - | - |
| 28 | 0+675 s/d 0+700 | 5,71 | 5,71 | - | - | - | - | - |
| 29 | 0+700 s/d 0+725 | 60,00 | 60,00 | - | - | - | - | - |
| 30 | 0+725 s/d 0+750 | 20,30 | 20,30 | - | - | - | - | - |
| 31 | 0+750 s/d 0+775 | 60,00 | 60,00 | - | - | - | 60,00 | 0,11 |
| 32 | 0+775 s/d 0+800 | 102,00 | 102,00 | - | - | - | 102,00 | 0,11 |
| 33 | 0+800 s/d 0+825 | 12,00 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | 0+825 s/d 0+850 | 16,34 | 16,34 | - | - | - | - | - |
| 35 | 0+850 s/d 0+875 | 11,00 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | 0+875 s/d 0+900 | 0,40 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | 0+900 s/d 0+925 | 0,86 | 0,86 | - | - | - | - | - |
| 38 | 0+925 s/d 0+950 | 1,08 | 1,08 | - | - | - | - | - |
| 39 | 0+950 s/d 0+975 | 1,20 | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 0+975 s/d 1+000 | 1,14 | 1,14 | - | - | - | - | - |
| 41 | 1+000 s/d 1+025 | 5,40 | - | - | 5,40 | - | - | - |
| 42 | 1+025 s/d 0+050 | 2,97 | - | - | 2,52 | - | - | 0,45 |
| 43 | 1+050 s/d 1+075 | 5,40 | - | - | - | 5,40 | - | - |
| 44 | 1+075 s/d 1+100 | 3,00 | - | - | - | - | - | - |
| 45 | 1+100 s/d 1+125 | 13,18 | - | 4,18 | - | 9,00 | - | - |

Tabel 4.3 Lanjutan

| No | STA | Pelepasan Butir (m ²) | Lubang (m ²) | Tambalan (m ²) | Retak Memanjang (m ²) | Retak Kulit Buaya (m ²) | Retak Acak (m ²) | Amblas (m ²) |
|----|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 46 | 1+125 s/d 1+150 | 12.00 | - | 6.00 | - | - | 6.00 | - |
| 47 | 1+150 s/d 1+175 | 4.00 | - | 108.00 | - | - | - | - |
| 48 | 1+175 s/d 1+200 | 2.08 | - | - | - | - | - | - |
| 49 | 1+200 s/d 1+225 | 4.96 | - | - | - | 4.96 | - | - |
| 50 | 1+225 s/d 1+250 | 2.98 | 2.98 | - | - | - | - | - |
| 51 | 1+250 s/d 1+275 | 8.04 | - | - | - | - | 5.98 | - |
| 52 | 1+275 s/d 1+300 | 2.18 | - | 10.88 | - | - | - | - |
| 53 | 1+300 s/d 1+325 | 10.96 | - | - | 10.26 | - | - | - |
| 54 | 1+325 s/d 1+350 | 6.30 | - | - | - | - | - | - |
| 55 | 1+350 s/d 1+375 | 13.26 | 3.00 | - | 10.26 | - | - | - |
| 56 | 1+375 s/d 1+400 | 6.60 | - | - | - | - | - | - |
| 57 | 1+400 s/d 1+425 | 0.10 | 0.10 | - | - | - | - | - |
| 58 | 1+425 s/d 1+450 | - | - | - | - | - | - | - |
| 59 | 1+450 s/d 1+475 | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | 1+475 s/d 1+500 | 0.90 | 0.90 | - | - | - | - | - |
| 61 | 1+500 s/d 1+525 | 1,10 | - | - | - | - | - | 1.10 |
| 62 | 1+525 s/d 1+550 | 0.14 | 0.14 | - | - | - | - | - |
| 63 | 1+550 s/d 1+575 | - | - | - | - | - | - | - |
| 64 | 1+575 s/d 1+600 | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | 1+600 s/d 1+625 | 4.84 | - | - | - | - | 4.44 | 0.40 |
| 66 | 1+625 s/d 1+650 | 42.69 | 27.29 | 34.20 | - | - | 15.40 | - |
| 67 | 1+650 s/d 1+675 | 9.66 | 5.04 | 2.63 | - | - | 4.62 | - |
| 68 | 1+675 s/d 1+700 | - | - | - | - | - | - | - |

Tabel 4.3 Lanjutan

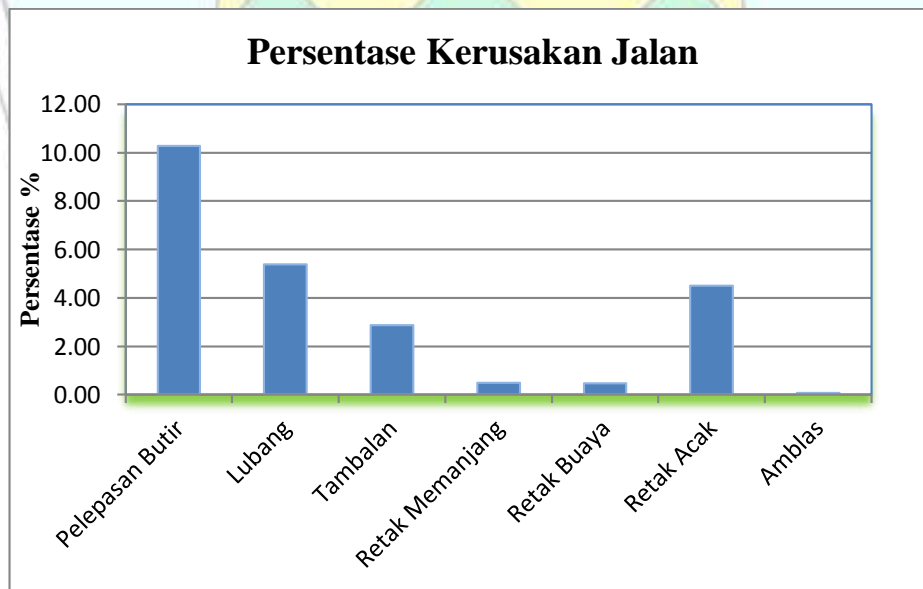
| No | STA | Pelepasan Butir (m ²) | Lubang (m ²) | Tambalan (m ²) | Retak Memanjang (m ²) | Retak Kulit Buaya (m ²) | Retak Acak (m ²) | Amblas (m ²) |
|---|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 69 | 1+700 s/d 1+725 | 180,00 | 90,00 | - | - | - | 90,00 | - |
| 70 | 1+725 s/d 1+750 | 11,11 | 10,69 | - | - | - | - | 0,42 |
| 71 | 1+750 s/d 1+775 | - | - | - | - | - | - | - |
| 72 | 1+775 s/d 1+800 | 10,09 | - | - | 10,09 | - | - | - |
| 73 | 1+800 s/d 1+825 | - | - | - | - | - | - | - |
| 74 | 1+825 s/d 1+850 | 6,30 | - | - | - | - | 6,30 | - |
| 75 | 1+850 s/d 1+875 | 52,52 | 52,00 | - | - | - | 52,00 | 0,52 |
| 76 | 1+875 s/d 1+900 | - | - | - | - | - | - | - |
| 77 | 1+900 s/d 1+925 | - | - | - | - | - | - | - |
| 78 | 1+925 s/d 1+950 | - | - | - | - | - | - | - |
| 79 | 1+950 s/d 1+975 | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 | 1+975 s/d 2+000 | 3,71 | 3,71 | - | - | - | - | - |
| Total Luas Kerusakan (m²) | | 1233,18 | 646,20 | 345,08 | 59,66 | 55,24 | 540,18 | 8,90 |

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor adalah pelepasan butir, Lubang, Tambalan, Retak Memanjang, Retak Buaya, Retak Acak, dan Amblas (disajikan pada Lampiran 3). Persentase kerusakan Jalan dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Persentase Kerusakan Jalan

| No. | Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Persentase (%) |
|-----|-------------------|------------------------|----------------|
| 1 | Pelepasan Butir | 1233.18 | 10.28 |
| 2 | Lubang | 646.20 | 5.38 |
| 3 | Tambalan | 345.08 | 2.88 |
| 4 | Retak Memanjang | 59.66 | 0.50 |
| 5 | Retak kulit Buaya | 55.24 | 0.46 |
| 6 | Retak Acak | 540.18 | 4.50 |
| 7 | Amblas | 8.90 | 0.07 |

Berdasarkan Tabel 4.4 apabila disajikan dalam bentuk diagram maka persentase kerusakan jalan dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Diagram Persentase Kerusakan Jalan

Dari Tabel 4.4 di atas, dapat dinyatakan bahwa kerusakan yg terjadi di lokasi penelitian, pada ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor sepanjang 2 km yaitu sebagai berikut:

1. Pelepasan Butir

Jenis kerusakan pelepasan butir merupakan kerusakan yang dominan terjadi di sepanjang ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor. Luas kerusakan 1213.77 m² dan persentase kerusakan sebesar 10.11%. Pelepasan Butir dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Pelepasan Butir

2. Lubang

Jenis kerusakan lubang merupakan lekukan permukaan akibat hilangnya lapisan aus dan material lapis pondasi jalan tersebut dengan luas 564.50 m² dan persentase kerusakan sebesar 4.70 %. Kerusakan lubang dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Lubang

3. Tambalan

Kerusakan Tambalan merupakan kerusakan yang diakibatkan oleh pemeliharaan yang dilakukan dengan menambal beberapa titik lubang dengan cara yang salah, sehingga mengakibatkan jalan menjadi bergelombang. Luas tambalan 345.08 m² dengan persentase sebesar 2.88 % dan dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Tambalan

4. Retak Memanjang

Kerusakan retak memanjang merupakan retak yang biasanya terjadi akibat beban lalu lintas di sepanjang lintasan kendaraan dan berbentuk memanjang. Luas kerusakan memanjang adalah 59.66 m² dan persentase kerusakan sebesar 0.50 %. Retak memanjang dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Retak Memanjang

5. Retak Kulit Buaya

Kerusakan retak kulit buaya merupakan retak yang berbentuk jaringan dari bidang persegi banyak dan menyerupai kulit buaya. Jenis kerusakan ini terjadi dengan luas 55.24 m² dan persentase kerusakan sebesar 0.46 %. Retak kulit buaya dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Retak Kulit Buaya

6. Retak Acak

Retak acak merupakan retak yang memiliki bentuk yang berbeda-beda di dalamnya. Jenis kerusakan retak acak yang terjadi adalah 415.78 m² dan persentase kerusakan sebesar 3.46%. Kerusakan retak acak dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Retak Acak

7. Amblas

Kerusakan Amblas merupakan jenis kerusakan yang paling sedikit terjadi pada ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor. Amblas merupakan penurunan perkerasan yang terjadi di area tertentu yang mungkin dapat diikuti dengan retakan. Kerusakan amblas memiliki luas 16.18 m² dan persentase kerusakan sebesar 0.13%. Kerusakan amblas dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Amblas

4.2.3 Analisis Kerusakan Berdasarkan Metode Bina Marga

Pada metode Bina marga dalam menentukan nilai kondisi jalan dilakukan dengan menjumlahkan setiap nilai dan angka pada masing-masing keadaan kerusakan jalan. Berikut menunjukkan rekapitulasi angka-angka kerusakan jalan yang ada pada Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor, dimana setiap tabel berisi data untuk setiap segmen sepanjang 25 m.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 1 (STA 0+000 s/d STA 0+025)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 31.00 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 35.79 | | | 2 | | | 2 |
| Retak Acak | 31.00 | 4 | 3 | 2 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 14 |

Total angka kerusakan pada STA 0+000 s/d STA 0+025 (Tabel 4.5) adalah 14. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 1 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Catatan:

- Pelepasan Butir dengan luas 31,00 m² diperoleh angka untuk jenis kerusakan pada Tabel 2.8 adalah 3.
- Tambalan dengan luas 35,79 m² diperoleh angka untuk luas kerusakan pada Tabel 2.8 adalah 2.
- Retak Acak dengan luas 31,00 m² diperoleh angka untuk jenis kerusakan pada Tabel 2.8 adalah 4, angka untuk lebar kerusakan adalah 2 (dimana lebar kerusakan dapat dilihat pada Lampiran 3), dan angka untuk luas kerusakan diperoleh dari Tabel 2.8 adalah 2.
- Untuk perhitungan angka kerusakan pada segmen berikutnya dapat diperhatikan pada Lampiran 3 dan untuk memperoleh angka kerusakannya dapat dilihat pada Tabel 2.8.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 2 (STA 0+025 s/d STA 0+050)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 2.76 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 6.81 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+025 s/d STA 0+050 (Tabel 4.6) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 2 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.7 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 3 (STA 0+050 s/d STA 0+075)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 10.04 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 10.92 | | | 0 | | | 0 |
| Lubang | 1.04 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Acak | 9.00 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 11 |

Total angka kerusakan pada STA 0+050 s/d STA 0+075 (Tabel 4.7) adalah 11. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 3 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.8 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 4 (STA 0+075 s/d STA 0+100)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 22.40 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 35.14 | | | 2 | | | 2 |
| Retak Acak | 22.40 | 4 | 3 | 2 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 14 |

Total angka kerusakan pada STA 0+075 s/d STA 0+100 (Tabel 4.8) adalah 14. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 4 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 5 (STA 0+100 s/d STA 0+125)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 0.77 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 18.60 | | | 1 | | | 1 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 4 |

Total angka kerusakan pada STA 0+100 s/d STA 0+125 (Tabel 4.9) adalah 4. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 5 tergolong dalam angka kerusakan diantara 4-6, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 2.

Tabel 4.10 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 6 (STA 0+125 s/d STA 0+150)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 10.67 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 5.20 | | | 0 | | | 0 |
| Tambalan | 14.12 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Buaya | 4.35 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Retak Acak | 6.33 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 20 |

Total angka kerusakan pada STA 0+125 s/d STA 0+150 (Tabel 4.10) adalah 21. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 6 tergolong dalam angka kerusakan diantara 19-21, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 7.

Tabel 4.11 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 7 (STA 0+150 s/d STA 0+175)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 33.03 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 1.68 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Buaya | 2.73 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Retak Acak | 28.62 | 4 | 3 | 2 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 21 |

Total angka kerusakan pada STA 0+150 s/d STA 0+175 (Tabel 4.11) adalah 21. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 7 tergolong dalam angka kerusakan diantara 19-21, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 7.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 8 (STA 0+175 s/d STA 0+200)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 31.32 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Acak | 30.60 | 4 | 3 | 2 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 12 |

Total angka kerusakan pada STA 0+175 s/d STA 0+200 (Tabel 4.12) adalah 12. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 8 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.13 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 9 (STA 0+200 s/d STA 0+225)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 28.80 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Buaya | 28.80 | 5 | 3 | 2 | | | 10 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 13 |

Total angka kerusakan pada STA 0+200 s/d STA 0+225 (Tabel 4.13) adalah 13. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 9 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.14 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 10 (STA 0+225 s/d STA 0+250)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 10.24 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 0.73 | | | 0 | | | 0 |
| Tambalan | 9.51 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+225 s/d STA 0+250 (Tabel 4.14) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 10 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.15 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 11 (STA 0+250 s/d STA 0+275)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 20.94 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan Retak Acak | 48.30 | | | 3 | | | 3 |
| | 10.47 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 14 |

Total angka kerusakan pada STA 0+250 s/d STA 0+275 (Tabel 4.15) adalah 14. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 11 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.16 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 12 (STA 0+275 s/d STA 0+300)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 9.00 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+275 s/d STA 0+300 (Tabel 4.16) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 12 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.17 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 13 (STA 0+300 s/d STA 0+325)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 14.50 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Acak | 14.50 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 11 |

Total angka kerusakan pada STA 0+300 s/d STA 0+325 (Tabel 4.17) adalah 11. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 13 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.18 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 14 (STA 0+325 s/d STA 0+350)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 21.57 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 21.45 | | | 1 | | | 1 |
| Ambblas | 0.12 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 8 |

Total angka kerusakan pada STA 0+325 s/d STA 0+350 (Tabel 4.18) adalah 8. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 14 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.19 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 15 (STA 0+350 s/d STA 0+375)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 69.40 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 68.50 | | | 3 | | | 3 |
| Ambblas | 0.90 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 10 |

Total angka kerusakan pada STA 0+350 s/d STA 0+375 (Tabel 4.19) adalah 10. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 15 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.20 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 16 (STA 0+375 s/d STA 0+400)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 35.70 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 35.10 | | | 2 | | | 2 |
| Amblas | 0.60 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 0+375 s/d STA 0+400 (Tabel 4.20) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 16 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.21 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 17 (STA 0+400 s/d STA 0+425)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 12.93 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 0.59 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Memanjang | 11.38 | 2 | 3 | 2 | | | 7 |
| Amblas | 0.96 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 14 |

Total angka kerusakan pada STA 0+400 s/d STA 0+425 (Tabel 4.21) adalah 14. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 17 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.22 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 18 (STA 0+425 s/d STA 0+450)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 5.81 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Memanjang | 5.81 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 0+425 s/d STA 0+450 (Tabel 4.22) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 18 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.23 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 19 (STA 0+450 s/d STA 0+475)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 14.00 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+450 s/d STA 0+475 (Tabel 4.23) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 19 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.24 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 20 (STA 0+475 s/d STA 0+500)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 13.72 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 3.60 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Acak | 10.12 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 11 |

Total angka kerusakan pada STA 0+475 s/d STA 0+500 (Tabel 4.24) adalah 11. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 20 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.25 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 21 (STA 0+500 s/d STA 0+525)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 6.01 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 3.01 | | | 0 | | | 0 |
| Amblas | 3.00 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 7 |

Total angka kerusakan pada STA 0+500 s/d STA 0+525 (Tabel 4.25) adalah 7. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 21 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.26 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 22 (STA 0+525 s/d STA 0+550)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 30.61 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Acak | 30.40 | 4 | 3 | 2 | | | 9 |
| Amblas | 0.21 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 16 |

Total angka kerusakan pada STA 0+525 s/d STA 0+550 (Tabel 4.26) adalah 16. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 22 tergolong dalam angka kerusakan diantara 16-18, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 6.

Tabel 4.27 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 23 (STA 0+550 s/d STA 0+575)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 7.84 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 3.90 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Memanjang | 3.94 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 0+550 s/d STA 0+575 (Tabel 4.27) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 23 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.28 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 24 (STA 0+575 s/d STA 0+600)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 27.50 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+575 s/d STA 0+600 (Tabel 4.28) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 24 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.29 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 25 (STA 0+600 s/d STA 0+625)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 36.80 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 36.80 | | | 2 | | | 2 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 5 |

Total angka kerusakan pada STA 0+600 s/d STA 0+625 (Tabel 4.29) adalah 5. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 25 tergolong dalam angka kerusakan diantara 4-6, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 2.

Tabel 4.30 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 26 (STA 0+625 s/d STA 0+650)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 1.32 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 1.32 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+625 s/d STA 0+650 (Tabel 4.30) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 26 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.31 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 27 (STA 0+650 s/d STA 0+675)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 6.00 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+650 s/d STA 0+675 (Tabel 4.31) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 27 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.32 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 28 (STA 0+675 s/d STA 0+700)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 5.71 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 5.71 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+675 s/d STA 0+700 (Tabel 4.32) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 28 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.33 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 29 (STA 0+700 s/d STA 0+725)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 60.00 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 60.00 | | | 3 | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 6 |

Total angka kerusakan pada STA 0+700 s/d STA 0+725 (Tabel 4.33) adalah 6. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 29 tergolong dalam angka kerusakan diantara 4-6, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 2.

Tabel 4.34 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 30 (STA 0+725s/d STA 0+750)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 20.30 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 20.30 | | | 1 | | | 1 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 4 |

Total angka kerusakan pada STA 0+725s/d STA 0+750 (Tabel 4.34) adalah 4. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 30 tergolong dalam angka kerusakan diantara 4-6, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 2.

Tabel 4.35 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 31 (STA 0+750 s/d STA 0+775)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 60.00 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 60.00 | | | 3 | | | 3 |
| Retak Acak | 60.00 | 4 | 3 | 3 | | | 10 |
| Amblas | 0.11 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 20 |

Total angka kerusakan pada STA 0+750 s/d STA 0+775 (Tabel 4.35) adalah 20. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 31 tergolong dalam angka kerusakan diantara 19-21, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 7.

Tabel 4.36 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 32 (STA 0+775 s/d STA 0+800)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 102.00 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 102.00 | | | 3 | | | 3 |
| Retak Acak | 102.00 | 4 | 3 | 3 | | | 10 |
| Amblas | 0.11 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 20 |

Total angka kerusakan pada STA 0+775 s/d STA 0+800 (Tabel 4.36) adalah 20. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 32 tergolong dalam angka kerusakan diantara 19-21, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 7.

Tabel 4.37 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 33 (STA 0+800 s/d STA 0+825)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 12.00 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+800 s/d STA 0+825 (Tabel 4.37) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 33 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.38 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 34 (STA 0+825 s/d STA 0+850)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 16.34 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 16.34 | | | 1 | | | 1 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 4 |

Total angka kerusakan pada STA 0+825 s/d STA 0+850 (Tabel 4.38) adalah 4. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 34 tergolong dalam angka kerusakan diantara 4-6, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 2.

Tabel 4.39 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 35 (STA 0+850 s/d STA 0+875)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 11.00 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+850 s/d STA 0+875 (Tabel 4.39) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 35 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.40 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 36 (STA 0+875 s/d STA 0+900)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 0.40 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+875 s/d STA 0+900 (Tabel 4.40) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 36 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.41 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 37 (STA 0+900 s/d STA 0+925)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 0.86 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 0.86 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+900 s/d STA 0+925 (Tabel 4.41) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 37 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.42 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 38 (STA 0+925 s/d STA 0+950)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 1.08 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 1.08 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+925 s/d STA 0+950 (Tabel 4.42) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 38 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.43 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 39 (STA 0+950 s/d STA 0+975)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 1.20 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+950 s/d STA 0+975 (Tabel 4.43) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 39 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.44 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 40 (STA 0+975 s/d STA 1+000)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 1.14 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 1.14 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 0+975 s/d STA 1+000 (Tabel 4.44) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 40 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.45 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 41 (STA 1+000 s/d STA 1+025)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 5.40 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Memanjang | 5.40 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 1+000 s/d STA 1+025 (Tabel 4.45) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 41 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.46 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 42 (STA 1+025 s/d STA 1+050)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 2.97 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Memanjang | 2.52 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Ambblas | 0.45 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 13 |

Total angka kerusakan pada STA 1+025 s/d STA 1+050 (Tabel 4.46) adalah 13. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 42 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.47 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 43 (STA 1+050 s/d STA 1+075)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 5.40 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Buaya | 5.40 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 12 |

Total angka kerusakan pada STA 1+050 s/d STA 1+075 (Tabel 4.47) adalah 12. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 43 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.48 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 44 (STA 1+075 s/d STA 1+100)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 3.00 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+075 s/d STA 1+100 (Tabel 4.48) adalah 13. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 44 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.49 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 45 (STA 1+100 s/d STA 1+125)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 13.18 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 4.18 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Buaya | 9.00 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 12 |

Total angka kerusakan pada STA 1+100 s/d STA 1+125 (Tabel 4.49) adalah 12. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 45 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.50 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 46 (STA 1+125 s/d STA 1+150)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 12.00 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 6.00 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Acak | 6.00 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 12 |

Total angka kerusakan pada STA 1+125 s/d STA 1+150 (Tabel 4.50) adalah 12. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 46 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.51 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 47 (STA 1+150 s/d STA 1+175)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 4.00 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 108.00 | | | 3 | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 6 |

Total angka kerusakan pada STA 1+150 s/d STA 1+175 (Tabel 4.51) adalah 6. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 47 tergolong dalam angka kerusakan diantara 4-6, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 2.

Tabel 4.52 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 48 (STA 1+175 s/d STA 1+200)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 2.08 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+175 s/d STA 1+200 (Tabel 4.52) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 48 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.53 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 49 (STA 1+200 s/d STA 1+225)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 4.96 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Buaya | 4.96 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 12 |

Total angka kerusakan pada STA 1+200 s/d STA 1+225 (Tabel 4.53) adalah 12. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 49 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.54 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 50 (STA 1+225 s/d STA 1+250)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 2.98 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 2.98 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+225 s/d STA 1+250 (Tabel 4.54) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 50 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.55 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 51 (STA 1+250 s/d STA 1+275)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 8.04 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Acak | 5.98 | 5 | 3 | 1 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 12 |

Total angka kerusakan pada STA 1+250 s/d STA 1+275 (Tabel 4.55) adalah 12. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 51 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.56 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 52 (STA 1+275 s/d STA 1+300)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 2.18 | 3 | | | | | 3 |
| Tambalan | 10.88 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+275 s/d STA 1+300 (Tabel 4.56) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 52 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.57 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 53 (STA 1+300 s/d STA 1+325)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 10.96 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Memanjang | 10.26 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 1+300 s/d STA 1+325 (Tabel 4.57) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 53 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.58 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 54 (STA 1+325 s/d STA 1+350)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 6.30 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+325 s/d STA 1+350 (Tabel 4.58) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 54 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.59 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 55 (STA 1+350 s/d STA 1+375)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 13.26 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 3.00 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Memanjang | 10.26 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 1+350 s/d STA 1+375 (Tabel 4.59) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 55 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.60 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 56 (STA 1+375 s/d STA 1+400)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 6.60 | 3 | | | | | 3 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+375 s/d STA 1+400 (Tabel 4.60) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 56 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.61 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 57 (STA 1+400 s/d STA 1+425)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 0.10 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 0.10 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+400 s/d STA 1+425 (Tabel 4.61) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 57 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+425 s/d STA 1+450 (segmen 58) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 58 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+450 s/d STA 1+475 (segmen 59) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 59 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.62 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 60 (STA 1+475 s/d STA 1+500)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 0.90 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 0.90 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+475 s/d STA 1+500 (Tabel 4.62) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 60 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.63 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 61 (STA 1+500 s/d STA 1+525)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 1.10 | 3 | | | | | 3 |
| Ambblas | 1.10 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 7 |

Total angka kerusakan pada STA 1+500 s/d STA 1+525 (Tabel 4.63) adalah 7. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 61 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Tabel 4.64 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 62 (STA 1+525 s/d STA 1+550)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 0.14 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 0.14 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+525 s/d STA 1+550 (Tabel 4.64) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 62 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+550 s/d STA 1+575 (segmen 63) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 63 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+575 s/d STA 1+600 (segmen 64) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 64 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.65 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 65 (STA 1+600 s/d STA 1+625)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 4.84 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Acak | 4.44 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Amblas | 0.40 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 13 |

Total angka kerusakan pada STA 1+600 s/d STA 1+625 (Tabel 4.65) adalah 13. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 65 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.66 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 66 (STA 1+625 s/d STA 1+650)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 42.69 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 27.29 | | | 1 | | | 1 |
| Tambalan | 34.20 | | | 2 | | | 2 |
| Retak Acak | 15.40 | 4 | 3 | 2 | | | 9 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 15 |

Total angka kerusakan pada STA 1+625 s/d STA 1+650 (Tabel 4.66) adalah 15. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 66 tergolong dalam angka kerusakan diantara 13-15, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 5.

Tabel 4.67 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 67 (STA 1+650 s/d STA 1+675)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 9.66 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 5.04 | | | 0 | | | 0 |
| Tambalan | 2.63 | | | 0 | | | 0 |
| Retak Acak | 4.62 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 11 |

Total angka kerusakan pada STA 1+650 s/d STA 1+675 (Tabel 4.67) adalah 11. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 67 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Angka kerusakan pada STA 1+675 s/d STA 1+700 (segmen 68) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 68 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.68 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 69 (STA 1+700 s/d STA 1+725)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 180.00 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 90.00 | | | 3 | | | 3 |
| Retak Acak | 90.00 | 4 | 3 | 3 | | | 10 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 16 |

Total angka kerusakan pada STA 1+700 s/d STA 1+725 (Tabel 4.68) adalah 16. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 69 tergolong dalam angka kerusakan diantara 16-18, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 6.

Tabel 4.69 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 70 (STA 1+725 s/d STA 1+750)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 11.11 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 10.69 | | | 0 | | | 0 |
| Amblas | 0.42 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 7 |

Total angka kerusakan pada STA 1+725 s/d STA 1+750 (Tabel 4.69) adalah 7. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 70 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Angka kerusakan pada STA 1+750 s/d STA 1+775 (segmen 71) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 71 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.70 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 72 (STA 1+775 s/d STA 1+800)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 10.09 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Memanjang | 10.09 | 2 | 3 | 1 | | | 6 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 9 |

Total angka kerusakan pada STA 1+775 s/d STA 1+800 (Tabel 4.70) adalah 9. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 72 tergolong dalam angka kerusakan diantara 7-9, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 3.

Angka kerusakan pada STA 1+800 s/d STA 1+825 (segmen 73) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 73 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.71 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 74 (STA 1+825 s/d STA 1+850)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 6.30 | 3 | | | | | 3 |
| Retak Acak | 6.30 | 4 | 3 | 1 | | | 8 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 11 |

Total angka kerusakan pada STA 1+825 s/d STA 1+850 (Tabel 4.71) adalah 11. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 74 tergolong dalam angka kerusakan diantara 10-12, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 4.

Tabel 4.72 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 75 (STA 1+850 s/d STA 1+875)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Ambblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 52.52 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 52.00 | | | 3 | | | 3 |
| Retak Acak | 52.00 | 4 | 3 | 3 | | | 10 |
| Ambblas | 0.52 | | | | 4 | | 4 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 20 |

Total angka kerusakan pada STA 1+850 s/d STA 1+875 (Tabel 4.72) adalah 20. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 75 tergolong dalam angka kerusakan diantara 19-21, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 7.

Angka kerusakan pada STA 1+875 s/d STA 1+900 (segmen 76) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 76 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+900 s/d STA 1+925 (segmen 77) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 77 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+925 s/d STA 1+950 (segmen 78) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 78 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Angka kerusakan pada STA 1+950 s/d STA 1+975 (segmen 79) adalah tidak ada (tidak ada = 0). Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 79 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Tabel 4.73 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan pada Segmen 80 (STA 1+975 s/d STA 2+000)

| Jenis Kerusakan | Luas (m ²) | Angka Untuk Jenis Kerusakan | Angka Untuk Lebar Kerusakan | Angka Untuk Luas Kerusakan | Angka Untuk Kedalaman | Angka Untuk Panjang Amblas | Angka Kerusakan |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Pelepasan Butir | 3.71 | 3 | | | | | 3 |
| Lubang | 3.71 | | | 0 | | | 0 |
| Total Angka Kerusakan | | | | | | | 3 |

Total angka kerusakan pada STA 1+975 s/d STA 2+000 (Tabel 4.73) adalah 3. Berdasarkan Tabel 2.6 segmen 80 tergolong dalam angka kerusakan diantara 0-3, sehingga didapat nilai kondisi jalan untuk segmen ini adalah 1.

Berikut hasil rekapitulasi perhitungan nilai kondisi jalan pada setiap segmen di atas, sehingga dapat disajikan pada Tabel 4.74 berikut.

Tabel 4. 74 Rekapitulasi Nilai Kondisi Jalan

| No | STA | Total Angka Kerusakan | Nilai Kondisi Jalan |
|----|-----------------|-----------------------|---------------------|
| 1 | 0+000 s/d 0+025 | 14 | 5 |
| 2 | 0+025 s/d 0+050 | 3 | 1 |
| 3 | 0+050 s/d 0+075 | 11 | 4 |
| 4 | 0+075 s/d 0+100 | 14 | 5 |
| 5 | 0+100 s/d 0+125 | 4 | 2 |
| 6 | 0+125 s/d 0+150 | 20 | 7 |
| 7 | 0+150 s/d 0+175 | 21 | 7 |
| 8 | 0+175 s/d 0+200 | 12 | 4 |
| 9 | 0+200 s/d 0+225 | 13 | 5 |
| 10 | 0+225 s/d 0+250 | 3 | 1 |
| 11 | 0+250 s/d 0+275 | 14 | 5 |
| 12 | 0+275 s/d 0+300 | 3 | 1 |
| 13 | 0+300 s/d 0+325 | 11 | 4 |
| 14 | 0+325 s/d 0+350 | 8 | 3 |
| 15 | 0+350 s/d 0+375 | 10 | 4 |
| 16 | 0+375 s/d 0+400 | 9 | 3 |
| 17 | 0+400 s/d 0+425 | 14 | 5 |
| 18 | 0+425 s/d 0+450 | 9 | 3 |
| 19 | 0+450 s/d 0+475 | 3 | 1 |
| 20 | 0+475 s/d 0+500 | 11 | 4 |
| 21 | 0+500 s/d 0+525 | 7 | 3 |
| 22 | 0+525 s/d 0+550 | 16 | 6 |
| 23 | 0+550 s/d 0+575 | 9 | 3 |
| 24 | 0+575 s/d 0+600 | 3 | 1 |
| 25 | 0+600 s/d 0+625 | 5 | 2 |
| 26 | 0+625 s/d 0+650 | 3 | 1 |
| 27 | 0+650 s/d 0+675 | 3 | 1 |
| 28 | 0+675 s/d 0+700 | 3 | 1 |
| 29 | 0+700 s/d 0+725 | 6 | 2 |

Tabel 4.74 Lanjutan

| No | STA | Total Angka Kerusakan | Nilai Kondisi Jalan |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| 30 | 0+725 s/d 0+750 | 4 | 2 |
| 31 | 0+750 s/d 0+775 | 20 | 7 |
| 32 | 0+775 s/d 0+800 | 20 | 7 |
| 33 | 0+800 s/d 0+825 | 3 | 1 |
| 34 | 0+825 s/d 0+850 | 4 | 2 |
| 35 | 0+850 s/d 0+875 | 3 | 1 |
| 36 | 0+875 s/d 0+900 | 3 | 1 |
| 37 | 0+900 s/d 0+925 | 3 | 1 |
| 38 | 0+925 s/d 0+950 | 3 | 1 |
| 39 | 0+950 s/d 0+975 | 3 | 1 |
| 40 | 0+975 s/d 1+000 | 3 | 1 |
| 41 | 1+000 s/d 1+025 | 9 | 3 |
| 42 | 1+025 s/d 0+050 | 13 | 5 |
| 43 | 1+050 s/d 1+075 | 12 | 4 |
| 44 | 1+075 s/d 1+100 | 3 | 1 |
| 45 | 1+100 s/d 1+125 | 12 | 4 |
| 46 | 1+125 s/d 1+150 | 12 | 4 |
| 47 | 1+150 s/d 1+175 | 6 | 2 |
| 48 | 1+175 s/d 1+200 | 3 | 1 |
| 49 | 1+200 s/d 1+225 | 12 | 4 |
| 50 | 1+225 s/d 1+250 | 3 | 1 |
| 51 | 1+250 s/d 1+275 | 12 | 4 |
| 52 | 1+275 s/d 1+300 | 3 | 1 |
| 53 | 1+300 s/d 1+325 | 9 | 3 |
| 54 | 1+325 s/d 1+350 | 3 | 1 |
| 55 | 1+350 s/d 1+375 | 9 | 3 |
| 56 | 1+375 s/d 1+400 | 3 | 1 |
| 57 | 1+400 s/d 1+425 | 3 | 1 |
| 58 | 1+425 s/d 1+450 | 0 | 1 |
| 59 | 1+450 s/d 1+475 | 0 | 1 |
| 60 | 1+475 s/d 1+500 | 3 | 1 |
| 61 | 1+500 s/d 1+525 | 7 | 3 |
| 62 | 1+525 s/d 1+550 | 3 | 1 |
| 63 | 1+550 s/d 1+575 | 0 | 1 |
| 64 | 1+575 s/d 1+600 | 0 | 1 |
| 65 | 1+600 s/d 1+625 | 13 | 5 |
| 66 | 1+625 s/d 1+650 | 15 | 5 |
| 67 | 1+650 s/d 1+675 | 11 | 4 |
| 68 | 1+675 s/d 1+700 | 0 | 1 |
| 69 | 1+700 s/d 1+725 | 16 | 6 |
| 70 | 1+725 s/d 1+750 | 7 | 3 |
| 71 | 1+750 s/d 1+775 | 0 | 1 |
| 72 | 1+775 s/d 1+800 | 9 | 3 |
| 73 | 1+800 s/d 1+825 | 0 | 1 |
| 74 | 1+825 s/d 1+850 | 11 | 4 |
| 75 | 1+850 s/d 1+875 | 20 | 7 |
| 76 | 1+875 s/d 1+900 | 0 | 1 |
| 77 | 1+900 s/d 1+925 | 0 | 1 |
| 78 | 1+925 s/d 1+950 | 0 | 1 |
| 79 | 1+950 s/d 1+975 | 0 | 1 |
| 80 | 1+975 s/d 2+000 | 3 | 1 |
| Total Nilai Kondisi Jalan | | | 216 |

Berdasarkan Tabel 4.74 di atas total nilai kondisi kerusakan jalan dari 80 segmen adalah 216 dengan rata-rata sebagai berikut.

$$\text{Nilai Kondisi Jalan} = \frac{\text{Total Nilai Kondisi Jalan}}{\text{Jumlah Segmen}} = \frac{216}{80} = 2,70$$

4.3 Menentukan Tindakan Pemeliharaan

4.3.1 Penentuan Urutan Prioritas

Penentuan nilai urutan prioritas dapat menentukan jenis pemeliharaan suatu kondisi jalan. Penilaian urutan prioritas penanganan kondisi jalan dapat dihitung berdasarkan Rumus (2.2) berikut ini.

$$\text{Urutan Prioritas (UP)} = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan})$$

$$\text{Kelas LHR} = 6 \text{ (disajikan pada halaman 44)}$$

$$\begin{aligned} \text{Urutan Prioritas (UP)} &= 17 - (6 + 2,70) \\ &= \mathbf{8,30} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan urutan prioritas (UP) di atas adalah 8,30 sehingga termasuk dalam kategori urutan prioritas (UP) >7, sehingga berdasarkan metode bina marga masuk dalam program pemeliharaan rutin (lihat pada halaman 28)

Sesuai dengan kerusakannya, Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor termasuk dalam program pemeliharaan rutin. Adapun program pemeliharaan rutin yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan pada permukaan perkerasan (*flexible pavement*) dengan melakukan:
 - a. Penambalan lubang
 - b. Pengisian setiap celah/retak permukaan (*sealing*)
 - c. Painting/pelaburan.
2. Melengkapi perlengkapan jalan dengan melakukan pembersihan dan perbaikan ringan pada marka, pagar, dan lampu pengatur lalu lintas.
3. Menjaga keleluasaan jarak pandang lalu lintas dengan melakukan:

- a. Pemotongan rerumputan dan semak-semak pada sisi jalan
- b. Pemotongan pohon-pohon yang mengganggu lalu lintas.



BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai kondisi permukaan jalan pada Ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor adalah 2,70.
2. Nilai urutan prioritas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor adalah 8,25 dengan urutan prioritas > 7 sehingga masuk dalam tindakan program pemeliharaan rutin.

5.2 Saran

1. Jika kerusakan yang terjadi di lapangan akan diperbaiki, maka sebaiknya terlebih dahulu pihak terkait melakukan observasi langsung di lapangan, sehingga perbaikan yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien.
2. Apabila peneliti lain ingin melakukan penelitian yang sama, adapun metode lain sebagai bahan perbandingan dari Metode Bina Marga, yaitu Metode PCI (*Pavement Condition Index*), metode IRI (*International Roughness Index*), dan metode SDI (*Surface Distress Index*).

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Bina Marga, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*.

Lestari, E.D., 2020, *Penilaian Kondisi Perkerasan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI), Peningkatan Jalan dan Perhitungan Rancangan Anggaran Biaya pada Ruas Jalan Solo-Karanganyar Km 4+400 - 11+050*.
file:///C:/Users/asus/Downloads/Sutari%20Setyowati-1.pdf.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga, *Manual Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017.*,

Peraturan menteri PU No.19 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan.

Rahmanto, A., 2016, *Evaluasi Kerusakan Jalan dan Penanganan dengan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan Banjarejo – Ngawen*.
Madura : Media Informasi Teknik Sipil UNIJA.

shain (1994)/Hardiytamo, H.C, 2007, *Pemeliharaan Jalan Raya*,
Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tanjung, F.S., 2021, *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Jalan Kabupaten Silau-Silobonto (studi kasus)*.
<http://repository.umsu.ac.id>

Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota No. 018/T/BNKT/1990 Direktorat Jenderal Bina Marga
Direktoraat Pembinaan Jalan Kota

Undang-undang Republik Indonesia Nomor.34 Tahun 2004 Tentang Jalan.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor.38 Tahun 2004 Tentang Jalan.



LAMPIRAN



LAMPIRAN 1
SURAT BALASAN REKOMENDASI
PENELITIAN



**PEMERINTAH KOTA MEDAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jalan Kapten Maulana Lubis Nomor 2 Medan Kode Pos 20112
Telepon (061) 4555693 Faks (061) 4555693
E-mail balitbangmedan@yahoo.co.id Website balitbang.pemkotamedan.go.id

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN

KOMOR : 070/561 /Balitbang/2022

Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Medan Nomor : 57 Tahun 2001, tanggal 13 November 2001 dan Peraturan Walikota Medan Nomor : 55 Tahun 2010, tanggal 24 November 2010 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan dan setelah membaca/memperhatikan surat dari Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan, Nomor: B/365/PLS.11/PR.03,04/2022 Tanggal : 21 Maret 2022. Hal: permohonan Pengambilan Data Tugas Akhir.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Medan dengan ini memberikan Surat Pengambilan Data Penelitian kepada :

Nama : **Yeni Mitra Nita Nis.**
NPM : 1805131054,
Prodi : Teknik Sipil,
Lokasi : Dinas Pekerjaan Umum Kota Medan,
Lamanya : 2 (dua) Bulan,
Penanggung Jawab : Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan Penelitian terlebih dahulu harus melapor kepada pimpinan Organisasi Perangkat Daerah lokasi yang ditetapkan.
2. Mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku di lokasi Penelitian.
3. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian atau aktivitas lain di luar lokasi yang telah direkomendasikan.
4. Hasil Penelitian diserahkan kepada Kepala Balitbang Kota Medan selambat-lambatnya 2 (dua) bulan setelah Penelitian dalam bentuk soft copy atau melalui Email balitbangmedan@yahoo.co.id.
5. Surat rekomendasi Penelitian dinyatakan batal apabila pemegang surat rekomendasi tidak mengindahkan ketentuan atau peraturan yang berlaku pada Pemerintah Kota Medan.
6. Surat rekomendasi Penelitian ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan.

Demikian Surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Medan,
Pada Tanggal : 23 Maret 2022



Tembusan :

1. Walikota Medan, (sebagai laporan).
2. Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kota Medan.
3. Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan.
4. Arsip.
















LAMPIRAN 2
DATA FORMULIR SURVEI
VOLUME LALU LINTAS

FORMULIR SURVAI VOLUME LALU LINTAS

Lokasi : Medan Johor
 Kota : Medan
 Nama Jalan : Jalan Karya Jaya

Tanggal : 14 Maret 2022
 No. Pos : 20143
 Dari : Jl. A.H. Nasution

Nama Surveyor : Yeni Mitra
 Ke : Jalan Karya Jaya






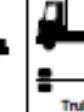







| Waktu (1 Jam) | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------------------|--|---|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|-------|
| |  Sedan dll |  Angkot dll |  Bis Mikro L-300 Combi |  Bis |  Pick Up |  Truk 2 ax 4 roda |  Truk 2 ax 6 roda |  Truk 3 Ax |  Truk 4 Ax |  Trailer |  Sepeda Motor Scooter |  motor |  Sepeda / Becak / Gerobak | Cuaca |
| 06.00-07.00 | 305 | 24 | 1 | 0 | 21 | 29 | 7 | 4 | 2 | 0 | 753 | 39 | 1 | Cerah |
| 07.00-08.00 | 532 | 35 | 5 | 0 | 26 | 28 | 9 | 8 | 1 | 1 | 957 | 72 | 2 | Cerah |
| 08.00-09.00 | 379 | 26 | 5 | 0 | 22 | 39 | 9 | 7 | 3 | 0 | 930 | 57 | 0 | Cerah |
| 09.00-10.00 | 376 | 32 | 7 | 0 | 32 | 36 | 11 | 8 | 4 | 2 | 835 | 86 | 1 | Cerah |
| 10.00-11.00 | 213 | 25 | 5 | 0 | 21 | 25 | 8 | 7 | 2 | 1 | 808 | 56 | 1 | Cerah |
| 11.00-12.00 | 256 | 16 | 4 | 0 | 18 | 23 | 12 | 3 | 0 | 0 | 723 | 23 | 0 | Cerah |
| 12.00-13.00 | 190 | 13 | 0 | 0 | 11 | 21 | 9 | 0 | 1 | 0 | 656 | 19 | 0 | Cerah |
| 13.00-14.00 | 246 | 17 | 2 | 0 | 9 | 19 | 8 | 1 | 0 | 2 | 768 | 21 | 0 | Cerah |
| 14.00-15.00 | 378 | 19 | 3 | 0 | 8 | 17 | 3 | 0 | 0 | 0 | 548 | 11 | 0 | Cerah |
| 15.00-16.00 | 321 | 16 | 0 | 0 | 12 | 21 | 1 | 6 | 3 | 1 | 672 | 12 | 0 | Cerah |
| 16.00-17.00 | 467 | 13 | 10 | 0 | 11 | 11 | 0 | 7 | 5 | 0 | 537 | 19 | 0 | Cerah |
| 17.00-18.00 | 590 | 8 | 11 | 0 | 5 | 9 | 0 | 1 | 4 | 0 | 687 | 22 | 1 | Cerah |
| 18.00-19.00 | 501 | 9 | 8 | 0 | 7 | 8 | 1 | 2 | 0 | 1 | 678 | 9 | 2 | Cerah |
| 19.00-20.00 | 356 | 9 | 9 | 0 | 9 | 11 | 2 | 2 | 0 | 0 | 590 | 12 | 0 | Cerah |
| 20.00-21.00 | 23 | 8 | 3 | 0 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 0 | 768 | 11 | 0 | Cerah |
| 21.00-22.00 | 401 | 0 | 3 | 0 | 15 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 625 | 12 | 0 | Cerah |
| 22.00-23.00 | 376 | 2 | 0 | 0 | 12 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 452 | 13 | 0 | Cerah |
| 23.00-00.00 | 156 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 367 | 3 | 0 | Cerah |
| 00.00-01.00 | 62 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 201 | 2 | 0 | Cerah |
| 01.00-02.00 | 29 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 4 | 0 | Cerah |
| 02.00-03.00 | 26 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | 0 | 0 | Cerah |
| 03.00-04.00 | 31 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 0 | 0 | Cerah |
| 04.00-05.00 | 90 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 187 | 6 | 0 | Cerah |
| 05.00-06.00 | 185 | 3 | 0 | 0 | 19 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 310 | 17 | 0 | Cerah |
| Total | 6489 | 278 | 78 | 0 | 308 | 322 | 89 | 83 | 28 | 8 | 13297 | 628 | 8 | |

FORMULIR SURVAI VOLUME LALU LINTAS

Lokasi : Medan Johor
Kota : Medan
Nama Jalan : Jalan Karya Jaya

Tanggal : 24 Maret 2022
No. Pos : 20143
Dari : Jl. A.H. Nasution

Nama Surveyor : Yeni Mitra
Ke : Jalan Karya Jaya














| Waktu (1 Jam) | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 7 | 8 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------------------|---|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---------|
| |  Sedan di |  Angkot di |  Bis Mikro L-300 Combi |  Bis |  Pick Up |  Truk 2 as 4 roda |  Truk 2 as 6 roda |  Truk 3 As |  Truk 4 As |  Trailer |  Sepeda Motor Scooter |  belor |  Sepeda / Becak / Gerobak | Cuaca |
| 06.00-07.00 | 324 | 13 | 2 | 0 | 23 | 11 | 5 | 3 | 0 | 0 | 557 | 23 | 0 | Cerah |
| 07.00-08.00 | 567 | 23 | 3 | 0 | 13 | 21 | 6 | 1 | 1 | 0 | 521 | 25 | 1 | Cerah |
| 08.00-09.00 | 321 | 11 | 6 | 0 | 19 | 19 | 7 | 0 | 0 | 1 | 678 | 21 | 1 | Cerah |
| 09.00-10.00 | 376 | 18 | 7 | 0 | 18 | 21 | 8 | 4 | 0 | 0 | 678 | 11 | 2 | Cerah |
| 10.00-11.00 | 321 | 19 | 5 | 0 | 21 | 11 | 9 | 2 | 2 | 1 | 879 | 28 | 0 | Cerah |
| 11.00-12.00 | 300 | 11 | 6 | 0 | 11 | 21 | 9 | 3 | 1 | 0 | 809 | 23 | 0 | Cerah |
| 12.00-13.00 | 189 | 8 | 1 | 0 | 9 | 8 | 21 | 0 | 1 | 2 | 673 | 21 | 0 | Cerah |
| 13.00-14.00 | 132 | 9 | 2 | 0 | 8 | 9 | 8 | 1 | 0 | 0 | 670 | 11 | 1 | Cerah |
| 14.00-15.00 | 213 | 5 | 3 | 0 | 8 | 7 | 0 | 0 | 3 | 1 | 670 | 9 | 0 | Cerah |
| 15.00-16.00 | 238 | 6 | 0 | 0 | 21 | 13 | 1 | 1 | 2 | 0 | 532 | 11 | 0 | mendung |
| 16.00-17.00 | 214 | 11 | 8 | 0 | 21 | 15 | 0 | 3 | 1 | 1 | 432 | 21 | 0 | mendung |
| 17.00-18.00 | 426 | 7 | 9 | 0 | 5 | 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 652 | 8 | 0 | mendung |
| 18.00-19.00 | 509 | 6 | 2 | 0 | 7 | 21 | 1 | 0 | 7 | 0 | 678 | 9 | 1 | mendung |
| 19.00-20.00 | 309 | 5 | 3 | 0 | 9 | 9 | 2 | 2 | 0 | 1 | 590 | 8 | 1 | Hujan |
| 20.00-21.00 | 132 | 3 | 8 | 0 | 5 | 8 | 3 | 1 | 2 | 0 | 890 | 9 | 0 | Hujan |
| 21.00-22.00 | 289 | 0 | 9 | 0 | 14 | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 341 | 6 | 1 | Hujan |
| 22.00-23.00 | 290 | 2 | 1 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 452 | 12 | 0 | Hujan |
| 23.00-00.00 | 135 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 367 | 3 | 0 | Gerimis |
| 00.00-01.00 | 67 | 1 | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 201 | 2 | 0 | Gerimis |
| 01.00-02.00 | 23 | 2 | 0 | 0 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 4 | 0 | Gerimis |
| 02.00-03.00 | 21 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 71 | 0 | 0 | mendung |
| 03.00-04.00 | 21 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 0 | 0 | mendung |
| 04.00-05.00 | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 187 | 6 | 0 | mendung |
| 05.00-06.00 | 89 | 3 | 0 | 0 | 19 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 210 | 9 | 0 | mendung |
| Total | 6621 | 186 | 78 | 0 | 298 | 241 | 89 | 28 | 22 | 7 | 11922 | 280 | 8 | |

FORMULIR SURVAI VOLUME LALU LINTAS

Lokasi : Medan Johor
Kota : Medan
Nama Jalan : Jalan Karya Jaya

Tanggal : 2 April 2022
No. Pos : 20143
Dari : Jl. A.H. Nasution

Nama Surveyor : Yeni Mitra
Ke : Jalan Karya Jaya

| Waktu (1 Jam) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------------------|---|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---------|
| |  Sedan di |  Angkot di |  Bis Mikro L-300 Combi |  Bis |  Pick Up |  Truk 2 as 4 roda |  Truk 2 as 6 roda |  Truk 3 As |  Truk 4 As |  Trailer |  Sepeda Motor Scooter |  motor |  Sepeda / Becak / Gerobak | Cuaca |
| 06.00-07.00 | 356 | 11 | 1 | 0 | 23 | 12 | 3 | 2 | 3 | 0 | 567 | 21 | 1 | Cerah |
| 07.00-08.00 | 321 | 8 | 2 | 0 | 21 | 22 | 4 | 1 | 2 | 0 | 590 | 11 | 0 | Cerah |
| 08.00-09.00 | 213 | 9 | 5 | 0 | 11 | 13 | 6 | 3 | 1 | 1 | 678 | 19 | 0 | Cerah |
| 09.00-10.00 | 360 | 13 | 6 | 0 | 21 | 16 | 7 | 6 | 0 | 0 | 632 | 12 | 1 | Cerah |
| 10.00-11.00 | 309 | 12 | 1 | 0 | 13 | 21 | 9 | 7 | 2 | 1 | 890 | 21 | 0 | Cerah |
| 11.00-12.00 | 321 | 9 | 2 | 0 | 9 | 11 | 3 | 0 | 1 | 0 | 890 | 23 | 1 | Cerah |
| 12.00-13.00 | 333 | 9 | 1 | 0 | 18 | 21 | 11 | 0 | 1 | 0 | 532 | 21 | 0 | Cerah |
| 13.00-14.00 | 190 | 6 | 0 | 0 | 9 | 9 | 8 | 1 | 0 | 2 | 521 | 11 | 0 | Cerah |
| 14.00-15.00 | 213 | 7 | 2 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3 | 0 | 609 | 9 | 0 | Cerah |
| 15.00-16.00 | 238 | 8 | 0 | 0 | 21 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | 634 | 11 | 0 | Cerah |
| 16.00-17.00 | 214 | 11 | 8 | 0 | 15 | 9 | 0 | 3 | 1 | 0 | 321 | 9 | 1 | mendung |
| 17.00-18.00 | 423 | 7 | 2 | 0 | 7 | 9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 380 | 8 | 0 | mendung |
| 18.00-19.00 | 678 | 6 | 2 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 5 | 0 | 560 | 12 | 2 | mendung |
| 19.00-20.00 | 435 | 5 | 3 | 0 | 9 | 2 | 2 | 2 | 7 | 0 | 670 | 12 | 0 | Hujan |
| 20.00-21.00 | 123 | 1 | 8 | 0 | 5 | 8 | 1 | 1 | 8 | 0 | 700 | 15 | 0 | Hujan |
| 21.00-22.00 | 211 | 0 | 9 | 0 | 11 | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 321 | 6 | 0 | Hujan |
| 22.00-23.00 | 122 | 2 | 1 | 0 | 12 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 489 | 12 | 0 | Hujan |
| 23.00-00.00 | 109 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 421 | 3 | 0 | Gerimis |
| 00.00-01.00 | 67 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 201 | 2 | 0 | Gerimis |
| 01.00-02.00 | 23 | 2 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 82 | 4 | 0 | Gerimis |
| 02.00-03.00 | 35 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 71 | 0 | 0 | mendung |
| 03.00-04.00 | 23 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 1 | 0 | mendung |
| 04.00-05.00 | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 187 | 6 | 0 | mendung |
| 05.00-06.00 | 76 | 3 | 0 | 0 | 11 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 211 | 9 | 0 | cerah |
| Total | 6408 | 134 | 66 | 0 | 280 | 200 | 62 | 36 | 38 | 8 | 11248 | 268 | 8 | |



LAMPIRAN 3

FORMULIR SURVEI KONDISI RINCI JALAN BERASPAL DI PERKOTAAN

Formulir survei kondisi rinci jalan beraspal di perkotaan (SKJ-1)

| PROVINSI | : SUMATERA UTARA | () | NAMA JALAN | : JALAN KARYA JAYA | HALAMAN | : 1-6 | DARI | 6 | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--------|------------|--------------------|----------------|-------|--------------------------------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|-------------------|------|-----------|--------|------|
| KABUPATEN/KOTA | : MEDAN | () | | | TANGGAL | : | | | | | | | | | | | | |
| KOTA/KECAMATAN | : MEDAN JOHOR | () | NOMOR RUAS | : | PETUGAS SURVEI | : | YENI, RAFIATI, SABAR, SEPAKAT. | | | | | | | | | | | |
| TITIK REFERENSI AWAL | : STA 0+000 | | TIPE JALAN | : UD | | | | | | | | | | | | | | |
| TITIK REFERENSI AKHIR | : STA 2+000 | | JALUR | : | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | LAJUR | : 2 | | | | 1/2/3/4 | | | | | | | | | | |
| STA | PERMUKAAN PERKERASAN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KEKASARAN | LUBANG | | TAMBALAN | | RETAK | | | ALUR | | | AMBLAS | | DEFORMASI PLASTIS | | | | |
| | | JUMLAH | LUAS | JUMLAH | LUAS | TIPE | PANJANG | LEBAR | PANJANG | DALAM | POSISI | JUMLAH | DALAM | POSISI | TIPE | KEDALAMAN | JUMLAH | LUAS |
| Segmen 1 (STA 0+000 s/d STA 0+025) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+000 (R) | P | | | 1 | 8.95 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+003 (L) | P | | | 1 | 11.36 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+006 (R) | P | | | | | A | 16.80 | 1.50 | | | | | | | | | | |
| 0+022 (R) | P | | | 1 | 15.48 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+022 (L) | P | | | | | A | 5.80 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| Segmen 2 (STA 0+025 s/d STA 0+050) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+044 (L) | P | 2 | 2.76 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+045 (R) | P | | | 1 | 6.81 | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 3 (STA 0+050 s/d STA 0+075) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+059 (L) | P | | | 1 | 10.92 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+068 (L) | P | | | | | A | 5.00 | 1.80 | | | | | | | | | | |
| 0+074 (R) | P | 1 | 1.04 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 4 (STA 0+075 s/d STA 0+100) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+075 (R) | P | | | 1 | 4.94 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+075 (L) | P | | | 1 | 27.30 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+087 (L) | P | | | 1 | 2.90 | A | 14.00 | 1.60 | | | | | | | | | | |
| Segmen 5 (STA 0+100 s/d STA 0+125) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+100 (R) | P | | | 1 | 18.60 | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 6 (STA 0+125 s/d STA 0+150) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+127 (L) | P | 8 | 5.20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+134 (L) | P | | | 1 | 7.79 | | | | | | | | | | | | | |
| 0+143 (L) | P | | | | | B | 2.70 | 1.61 | | | | | | | | | | |
| 0+146 (L) | P | | | 1 | 6.33 | A | 3.33 | 1.90 | | | | | | | | | | |
| Segmen 7 (STA 0+150 s/d STA 0+175) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+150 (L) | P | | | | | B | 2.22 | 1.23 | | | | | | | | | | |
| 0+150 (R) | P | 1 | 1.05 | | | A | 7.10 | 1.50 | | | | | | | | | | |
| 0+155 (R) | P | | | | | A | 6.10 | 1.20 | | | | | | | | | | |
| 0+155 (L) | P | | | | | A | 7.10 | 1.50 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------|---|-------|---|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|------|---|-------|--|
| 0+165 (R) | P | 1 | 0.63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 8 (STA 0+175 s/d STA 0+200) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+175 (L) | P | | | | | A | 18.00 | 1.70 | | | | | | | | | | L | S | 0.07 | 1 | 0.72 | |
| 0+183 (L) | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 9 (STA 0+200 s/d STA 0+225) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+207 (L) | P | | | | | B | 18.00 | 1.60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+220 (R) | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 10 (STA 0+225 s/d STA 0+250) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+230 (R) | P | | | 1 | 9.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+233 (L) | P | 1 | 0.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+235 (L) | P | 1 | 0.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 11 (STA 0+250 s/d STA 0+275) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+250 (L) | P | | | 1 | 48.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+270 (L) | P | | | | | A | 5.66 | 1.85 | | | | | | | | | | L | S | 0.06 | 1 | 10.47 | |
| Segmen 12 (STA 0+275 s/d STA 0+300) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000+275 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 13 (STA 0+300 s/d STA 0+325) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+305 (L) | P | | | | | A | 3.60 | 1.57 | | | | | | | | | | L | S | 0.01 | 1 | 5.65 | |
| 0+312 (L) | P | | | | | A | 3.00 | 1.45 | | | | | | | | | | L | S | 0.06 | 1 | 4.35 | |
| 0+322 (L) | P | | | | | A | 3.00 | 1.50 | | | | | | | | | | L | S | 0.06 | 1 | 4.50 | |
| Segmen 14 (STA 0+325 s/d STA 0+350) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+325 (L) | P | 5 | 13.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+347 (L) | P | 2 | 8.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 15 (STA 0+350 s/d STA 0+375) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+350 (L) | P | 8 | 68.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 16 (STA 0+375 s/d STA 0+400) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+375 (L) | P | 4 | 35.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 17 (STA 0+400 s/d STA 0+425) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+400 (L) | P | 1 | 0.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+412 (L) | P | | | | | M | 9.40 | 1.98 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 18 (STA 0+425 s/d STA 0+450) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+428 (L) | P | | | | | M | 4.40 | 1.32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 19 (STA 0+450 s/d STA 0+475) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+450 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 20 (STA 0+475 s/d STA 0+500) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+487 (CL) | P | 1 | 3.60 | | | A | 5.95 | 1.70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 21 (STA 0+500 s/d STA 0+525) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+506 (CL) | P | 1 | 3.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+518 (L) | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 22 (STA 0+525 s/d STA 0+550) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--------|--|--|---|-------|------|--|--|--|---|------|---|------|------|------|------|--|
| 0+531 (L) | P | | | | | A | 16.00 | 1.90 | | | | 2 | 0.07 | | | | | | |
| Segmen 23 (STA 0+550 s/d STA 0+575) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+561 (L) | P | | | | | M | 2.70 | 1.46 | | | | | | | | | | | |
| 0+564 (R) | P | 1 | 3.90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 24 (STA 0+575 s/d STA 0+600) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+575 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 25 (STA 0+600 s/d STA 0+625) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+607 (L) | P | 3 | 36.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 26 (STA 0+625 s/d STA 0+650) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+625 (L) | P | 1 | 1.32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 27 (STA 0+650 s/d STA 0+675) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+650 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 28 (STA 0+675 s/d STA 0+700) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+675 (L) | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+680 (R) | P | 1 | 5.71 | | | | | | | | | | | L | S | 0.02 | 2 | 0.60 | |
| Segmen 29 (STA 0+700 s/d STA 0+725) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+700 (R) | P | 3 | 60.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 30 (STA 0+725 s/d STA 0+750) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+725 (R) | P | 2 | 20.30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 31 (STA 0+750 s/d STA 0+775) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+750 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+765 | P | 1 | 60.00 | | | A | 10.00 | 6.00 | | | | 2 | 0.11 | | | | | | |
| Segmen 32 (STA 0+775 s/d STA 0+800) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+775 | P | 1 | 102.00 | | | A | 17.00 | 6.00 | | | | 2 | 0.11 | | | | | | |
| Segmen 33 (STA 0+800 s/d STA 0+825) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+820 (L) | P | | | | | | | | | | | | | S | 0.03 | 1 | 0.18 | | |
| Segmen 34 (STA 0+825 s/d STA 0+850) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+825 (L) | P | 4 | 9.46 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+832 (L) | P | 2 | 6.88 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 35 (STA 0+850 s/d STA 0+875) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+850 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 36 (STA 0+875 s/d STA 0+900) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+875 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 37 (STA 0+900 s/d STA 0+925) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+915 (L) | P | 1 | 0.86 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 38 (STA 0+925 s/d STA 0+950) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+929 (L) | P | 1 | 1.08 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 39 (STA 0+950 s/d STA 0+975) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+950 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 40 (STA 0+975 s/d STA 1+000) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------|---|--------|---|-------|------|--|--|--|---|------|---|------|---|------|--|--|
| 0+980 (L) | P | 1 | 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 41 (STA 1+000 s/d STA 1+025) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+004 (R) | P | | | | | M | 6.00 | 0.90 | | | | | | | | | | | |
| Segmen 42 (STA 1+025 s/d STA 1+050) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+025 (L) | P | | | | | | | | | | | 1 | 0.09 | | | | | | |
| 1+038 (R) | P | | | | | M | 2.80 | 0.90 | | | | | | | | | | | |
| Segmen 43 (STA 1+050 s/d STA 1+075) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+050 (R) | P | | | | | B | 5.40 | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| Segmen 44 (STA 1+075 s/d STA 1+100) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+075 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 45 (STA 1+100 s/d STA 1+125) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+100 (L) | P | | | | | B | 10.00 | 0.90 | | | | | | | | | | | |
| 1+120 (R) | P | | | 1 | 4.18 | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 46 (STA 1+125 s/d STA 1+150) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+127 (L) | P | | | | | A | 6.00 | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| 1+149 | P | | | 1 | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 47 (STA 1+150 s/d STA 1+175) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+150 | P | | | 1 | 108.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 48 (STA 1+175 s/d STA 1+200) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+180 (L) | P | | | | | | | | | | | | | S | 0.02 | 1 | 2.08 | | |
| Segmen 49 (STA 1+200 s/d STA 1+225) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+206 (L) | P | | | | | B | 3.10 | 1.60 | | | | | | | | | | | |
| Segmen 50 (STA 1+225 s/d STA 1+250) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+229 (L) | P | 1 | 2.98 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 51 (STA 1+250 s/d STA 1+275) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+252 (R) | P | | | | | A | 4.60 | 1.30 | | | | | | | | | | | |
| 1+270 (L) | P | | | | | | | | | | | | | S | 0.08 | 1 | 2.06 | | |
| Segmen 52 (STA 1+275 s/d STA 1+300) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+280 (L) | P | | | 1 | 10.88 | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 53 (STA 1+300 s/d STA 1+325) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+313 (L) | P | | | | | M | 5.70 | 1.80 | | | | | | S | 0.1 | 1 | 0.6 | | |
| Segmen 54 (STA 1+325 s/d STA 1+350) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+325 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 55 (STA 1+350 s/d STA 1+375) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+350 (L) | P | | | | | M | 5.70 | 1.80 | | | | | | S | 0.10 | 1 | 0.60 | | |
| 1+356 (L) | P | 1 | 1.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+359 (L) | P | | | | | | | | | | | | | S | 0.04 | 1 | 0.12 | | |
| 1+364 (L) | P | 1 | 1.20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 56 (STA 1+375 s/d STA 1+400) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+375 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|-------|---|-------|---|-------|------|--|---|------|---|------|---|-------|
| Segmen 57 (STA 1+400 s/d STA 1+425) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+420 | P | 1 | 0.10 | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 58 (STA 1+425 s/d STA 1+450) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 59 (STA 1+450 s/d STA 1+475) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 60 (STA 1+475 s/d STA 1+500) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+496 (L) | P | 1 | 0.90 | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 61 (STA 1+500 s/d STA 1+525) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+520 (R) | P | | | | | | | | | 1 | 0.10 | | | | |
| Segmen 62 (STA 1+525 s/d STA 1+550) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+527 (R) | P | 1 | 0.14 | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 63 (STA 1+550 s/d STA 1+575) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 64 (STA 1+575 s/d STA 1+600) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 65 (STA 1+600 s/d STA 1+625) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+606 (L) | P | | | | | A | 3.70 | 1.20 | | | | | | | |
| 1+620 (R) | P | | | | | | | | | 1 | 0.08 | | | | |
| Segmen 66 (STA 1+625 s/d STA 1+650) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+635 (L) | P | 1 | 2.09 | | | | | | | | | | | | |
| 1+636 (L) | P | | | | | A | 14.00 | 1.10 | | | | | | | |
| 1+636 (R) | P | 4 | 25.20 | 1 | 34.20 | | | | | | | | | | |
| Segmen 67 (STA 1+650 s/d STA 1+675) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+653 (L) | P | | | | | A | 3.30 | 1.40 | | | | | | | |
| 1+662 (R) | P | 3 | 5.04 | | | | | | | | | | | | |
| 1+663 (R) | P | | | 1 | 2.63 | | | | | | | | | | |
| Segmen 68 (STA 1+675 s/d STA 1+700) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 69 (STA 1+700 s/d STA 1+725) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+700 | P | 6 | 90.00 | | | A | 15.00 | 6.00 | | | | | | | |
| Segmen 70 (STA 1+725 s/d STA 1+750) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+731 (L) | P | 1 | 1.69 | | | | | | | 1 | 0.07 | | | | |
| 1+765 (L) | P | 1 | 9.00 | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 71 (STA 1+750 s/d STA 1+775) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 72 (STA 1+775 s/d STA 1+800) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+775 (L) | P | | | | | M | 2.10 | 0.90 | | | | | | | |
| 1+784 (R) | P | | | | | M | 8.20 | 1.00 | | | | S | 0.12 | 1 | 0.91 |
| Segmen 73 (STA 1+800 s/d STA 1+825) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 74 (STA 1+825 s/d STA 1+850) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+828 (R) | P | | | | | A | 6.30 | 1.00 | | | | | | | |
| Segmen 75 (STA 1+850 s/d STA 1+875) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+852 (R) | P | 7 | 52.00 | | | A | 13.00 | 4.00 | | 1 | 0.13 | 5 | 0.13 | 7 | 52.00 |
| Segmen 76 (STA 1+875 s/d STA 1+900) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segmen 77 (STA 1+900 s/d STA 1+925) | | | | | | | | | | | | | | | |

Segmen 78 (STA 1+925 s/d STA 1+950)

Segmen 79 (STA 1+950 s/d STA 1+975)

Segmen 80 (STA 1+975 s/d STA 2+000)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1+990 (L) | P | 1 | 3.23 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+995 (L) | P | 1 | 0.48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TIPE JALAN :

Tambahan :

Ambalan :

Tidak ada pemisah (U)

Jumlah :

Jumlah :

Ada pemisah (U)

Luas : m

Dalam :

Luas : m²

KEKASARAN PERMUKAAN :

RETAK :

TIPE DEFORMASI PLASTIS :

Kegemukan (G)

Memanjang Busya

Keriting

Kekurusan (K)

Melintang Panjang : m

Sungkur

Pengelupasan (P)

Acak Lebar : m

Penanggung Jawab Survei

Petugas Survei

()

()



LAMPIRAN 4
DOKUMENTASI PADA SAAT SURVEI DI
LAPANGAN



Foto pada saat menandai setiap STA



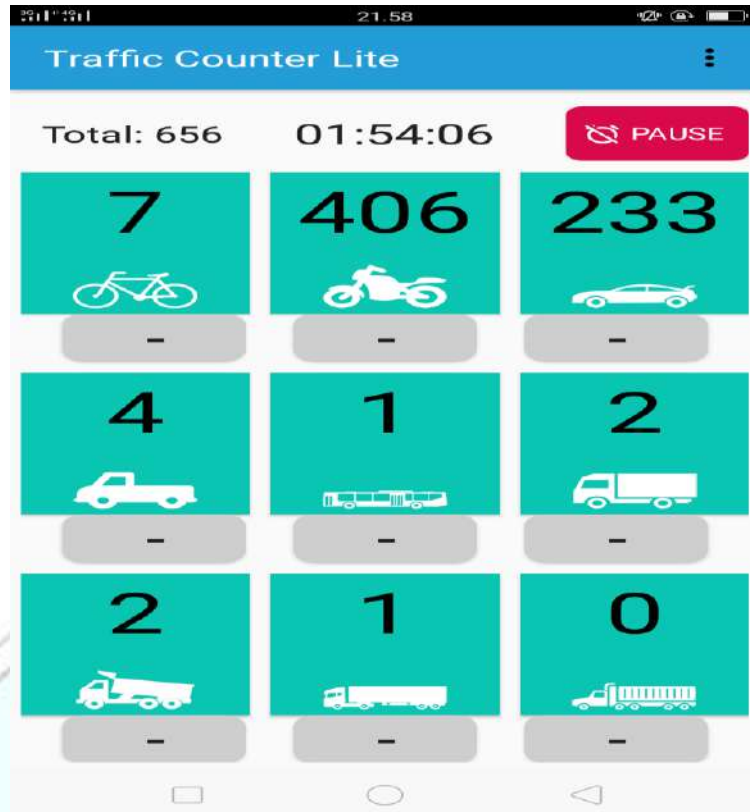
Foto pada saat mengukur kedalaman lubang



Foto kondisi jalan



Foto pada saat mengukur dimensi kerusakan



Gambar Tampilan Aplikasi *Traffic Counter Lite*



Foto bersama tim



Foto bersama tim



Foto bersama tim



LAMPIRAN 5

KESEDIAAN DOSEN PEMBIMBING



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Almamater No. 1 Kampus USU 20155, Indonesia
Tel.(061) 8210371, 8211235, 8215951, 8210436, Fax (061) 8215845
http://www.polmed.ac.id email: tekniksipil@polmed.ac.id
Telepon Jurusan Teknik Sipil : (061) 8225153, Fax : 061-8225153



SURAT KESEDIAAN DOSEN PEMBIMBING

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dr. Darman F. Saragih, Dipl.Ing., M.T.
NIP : 19611106 199702 1 001
Pangkat/ Golongan : Pembina Tk. I/IV b
Jabatan : Lektor Kepala
Alamat : Jl. Bunga Teratai No.44 D, Ps. II, Padang Bulan, Medan

Dengan ini menyatakan kesedian saya untuk memberikan bimbingan Tugas Akhir atas nama mahasiswa berikut:

Nama : Yeni Mitra Nita Hia
NIM : 1805131054
Jurusan : Teknik Sipil
Program Bidang Studi : Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan
Jenjang Pendidikan : Diploma IV

Demikian surat pernyataan ini dipertbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 2 Februari 2022
Dosen Pembimbing

Dr. Darman F. Saragih, Dipl.Ing., M.T.
NIP. 19611106 199702 1 001



LAMPIRAN 6
BEBAS REVISI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Almamater No. 1 Kampus USU 20133, Indonesia
Tel. (061) 8210371, 8211235, 8215951, 8210426, Fax. (061) 8215845
http://www.polmed.ac.id email: teknikspil@polmed.ac.id
Telepon Jurusan Teknik Sipil : (061) 8219686, Fax : 061 8219686.



LEMBAR BUKTI BEBAS REVISI SKRIPSI

PROGRAM STUDI TPJJ

Tahun Ajaran 2021/2022

Dengan ini Tim Penguji pada Ujian Pertanggungjawaban Laporan Skripsi mahasiswa

Nama Lengkap Mahasiswa : Yeni Mitra Nita Hia

NIM / Kelas : 1805131054 / TPJJ-BC

Judul Laporan Tugas Akhir : Evaluasi Kondisi Permukaan dan Tindakan Pereliharaan Jalan Berdasarkan Metode Biaya Marga pada Ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor.

| No. | Urutan Materi yang direvisi | Status Revisi | Nama Para/Penguji |
|-----|---|--------------------|-------------------|
| 1. | Perbaiki Tata tulis | } <i>Selamat</i> } | } <i>SK</i> } |
| 2. | Bantuan masalah mengenai perhitungan LHR dibilanghkan saja | | |
| 3. | Menambahi bantuan pada tabel rekapitulasi angka kerusakan | | |
| 4. | Menjelaskan dari mana saja angka-angka rekapitulasi diperoleh | | |
| 5. | Memperbaiki nama tabel yang dirujuk. | | |

Medan, Agustus 2022

Ketua Penguji

Fadhil, S.T., M.T.

NIP. 19670409 198803 1 0015

CATATAN:

1. Penulis yang tidak meminta revisi atau yang menyerahkan proses/tema revisi kepada penguji lain, agar menandatangani Formulir ini pada waktu ujian.
2. Kelengkapan tanda tangan pada Formulir ini menjadi dasar bagi Gabung Tugas Akhir untuk menyetujui laporan sudah bisa diujikan.
3. Formulir ini diserahkan ke Jurusan bersama dengan Laporan Tugas Akhir



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Almamater No. 1 Kampus USU 20155, Indonesia
Tel.(061) 8210371, 8211235, 8215951, 8210436, Fax: (061) 8215845
http://www.polmed.ac.id email: teknsipil@polmed.ac.id
Telepon Jurusan Teknik Sipil : (061) 8219686, Fax : 061-8219686



LEMBAR BUKTI BEBAS REVISI SKRIPSI

PROGRAM STUDI TPJJ

Tahun Ajaran 2021/2022

Dengan ini Tim Penguji pada Ujian Pertanggungjawaban Laporan Skripsi mahasiswa:

Nama Lengkap Mahasiswa : Yeni Mitra Nita Hia

NIM / Kelas : 1805121054 / TPJJ-IC

Judul Laporan Tugas Akhir : Evaluasi Kondisi Perumakan dan Tindakan Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga pada Ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor.

| No | Uraian Materi yang direvisi | Status Revisi | Nama Paraf Penguji |
|----|--------------------------------------|---------------|--------------------|
| 1 | Perbaiki Tata tulis | Selesai | [Paraf] |
| 2 | Tabul tanpa karutakan hilangkan saja | Selesai | [Paraf] |
| 3 | Koneksikan masalah dengan lampiran. | | |
| | | | |
| | | | |

Medan, 17 Agustus 2022

Penguji

[Paraf]

Drs. Bintarto P. Saputra, S.T., M.T.

NIP. 19601109 199003 1 002

CATATAN:

1. Penguji yang tidak meminta revisi atau yang menyetujui presentasi revisi kepada penguji lain, agar menandatangani Formule ini pada waktu ujian.
2. Kelengkapan tanda tangan pada Formule ini menjadi dasar bagi Doang Tugas Akhir untuk memvatakan laporan sudah bisa dipid.
3. Formule ini diserahkan ke Jurusan beserta dengan Laporan Tugas Akhir



LAMPIRAN 7
KARTU BIMBINGAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Almamater No. 1 Kampus USU 20155, Indonesia
Tel.(061) 8210371, 8211235, 8215951, 8210436, Fax (061) 8215845
http : //www.polmed.ac.id email : tekniksipil@polmed.ac.id
Telepon Jurusan Teknik Sipil : (061) 8225153, Fax : 061-8225153



KARTU BIMBINGAN MAHASISWA
MATA KULIAH TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TPJJ
Tahun Ajaran 2021/2022

Nama Mahasiswa : Yeni Mitra Nita Hia
NIM : 1805131054
Program Studi/ Jenjang : Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan / Diploma IV
Judul Skripsi : Evaluasi Kondisi Permukaan dan Tindakan Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan Medan Johor.
Dosen Pembimbing : Dr. Darman F. Saragih, Dipl.Ing., M.T.
Tanggal Mulai Bimbingan : 4 Februari 2022
Tanggal Selesai Bimbingan : 27 Juni 2022

| NO | TANGGAL | URAIAN BIMBINGAN | PARAF DOSEN PEMBIMBING | KETERANGAN |
|----|------------------|--|------------------------|------------|
| 1. | 4 Februari 2022 | 1. Pembekalan Proposal Tugas Akhir. 2. Mulai menyusun Proposal Tugas Akhir. | | |
| 2. | 21 Februari 2022 | 1. Asistensi Proposal Tugas Akhir (Bab 1). | | |
| 3. | 26 Februari 2022 | 1. Asistensi Proposal Tugas Akhir (Bab 1-3) 2. Memperbaiki Judul Proposal Tugas Akhir 3. Membuat Kata Pengantar dan Abstrak. | | |
| 4. | 21 April 2022 | 1. Asistensi Tugas Akhir (Bab 1-3) 2. Memperbaiki tata tulis gambar, tabel dan persamaan | | |
| 5. | 27 Mei 2022 | 1. Asistensi Tugas Akhir (Bab 4) 2. Membuat grafik presentase kerusakan jalan 3. Menjabarkan jenis pemeliharaan rutin | | |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MEDAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Almamater No. 1 Kampus USU 20155, Indonesia
Tel.(061) 8210371, 8211235, 8215951, 8210436, Fax: (061) 8215845
http://www.polmed.ac.id email: tekniksipil@polmed.ac.id
Telepon Jurusan Teknik Sipil : (061) 8225153, Fax : 061-8225153



| | | | | |
|----|--------------|--|--|--|
| 6. | 10 Juni 2022 | 1. Asistensi Tugas Akhir (Bab 1-4) 2. Memperbaiki bab 3 3. Mulai melanjutkan Bab 5 dan lampiran | | |
| 7. | 21 Juni 2022 | 1. Asistensi Tugas Akhir (Bab 1-5) 2. Revisi tujuan pada bab 1 3. Memperjelas langkah-langkah penelitian pada bab 3 4. Membuat saran yang berkaitan dengan topik. | | |
| 8. | 27 Juni 2022 | 1. Asistensi Laporan Tugas Akhir Keseluruhan 2. Sudah dapat mendaftar Seminar Hasil | | |

Diketahui Oleh,
Pembimbing

Dr. Darman F. Saragih, Dipl. Ing., M.T.
NIP. 19611106 199702 1 001

Disetujui Oleh,
Ka. Prodi

Sopar Parulian, S.T., M.T.
NIP. 19631023 198811 1001



LAMPIRAN 8

BIODATA

BIODATA PENULIS SKRIPSI

1. Identitas Diri

Nama Lengkap : Yeni Mitra Nita Hia
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat dan Tanggal Lahir : Tetesua, 25 Oktober 2000
 Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil / TPJJ
 NIM : 1805131054
 Alamat Rumah : Tetesua, Desa Togideu,
 Kec. Sirombu, Kab. Nias Barat
 No Telepon / HP : 0812 6960 8902
 Alamat E-mail : y3nn1.25@gmail.com
 Judul Skripsi : Evaluasi Kondisi Permukaan dan Tindakan
 Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Metode Bina
 Marga pada Ruas Jalan Karya Jaya Kecamatan
 Medan Johor.
 Nama Dosen Pembimbing : Dr. Darman F. Saragih, Dipl.Ing., M.T.



2. Riwayat Pendidikan

| No | Jenjang Pendidikan | Nama Sekolah | Tempat | Tahun Ijazah |
|----|--------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| 1. | Sekolah Dasar (SD) | SD Negeri 071184 Tetesua | Nias Barat | 2012 |
| 2. | Sekolah Menengah Pertama (SMP) | SMP Swasta Bunga Mawar Gunungsitoli | Gunungsitoli | 2015 |
| 3. | Sekolah Menengah Atas (SMA) | SMA Negeri 3 Gunungsitoli | Gunungsitoli | 2018 |

3. Kegiatan Kemahasiswaan yang Pernah Diikuti

| No | Jenis Kegiatan | Status Dalam Kegiatan | Waktu dan Tempat |
|----|----------------|-----------------------|------------------|
| | - | - | - |
| | - | - | - |
| | - | - | - |

4. Penghargaan / Prestasi yang Pernah Diterima

| No | Jenis Penghargaan | Pihak Pemberi Penghargaan | Tahun |
|----|-------------------|---------------------------|-------|
| | - | - | - |
| | - | - | - |
| | - | - | - |

Medan, Agustus 2022

Yeni Mitra Nita Hia