

**ANALISIS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DENGAN METODE BINA
MARGA DAN PEMETAAN BERDASARKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS PADA RUAS JALAN GAYAM – SIDOREJO
KABUPATEN KEDIRI**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

DIMAS BAGUS PRASETYO

21035010079

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2026

**ANALISIS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DENGAN METODE
BINA MARGA DAN PEMETAAN BERDASARKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS PADA RUAS JALAN GAYAM – SIDOREJO
KABUPATEN KEDIRI**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana (S.T.)
Program Studi Teknik Sipil



Disusun oleh:

DIMAS BAGUS PRASETYO

21035010079

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2026

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISIS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DENGAN METODE
BINA MARGA DAN PEMETAAN BERDASARKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS PADA RUAS JALAN GAYAM – SIDOREJO
KABUPATEN KEDIRI

Disusun oleh:

DIMAS BAGUS PRASETYO
NPM. 21035010079

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Kamis, 30 April 2026

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T.
NIP. 19651208 199103 1 00 1

Dosen Pembimbing Pendamping



Aulia Dewi Fatikasari, S.T., M.T.
NIP. 19981008 202406 2 00 1

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T.
NIP. 19651208 199103 1 00 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2 00 1

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Bagus Prasetyo
NPM : 21035010079
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 21 Mei 2026

Yang Membuat pernyataan



Dimas Bagus Prasetyo
21035010079

**ANALISIS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DENGAN METODE BINA
MARGA DAN PEMETAAN BERDASARKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PADA RUAS JALAN GAYAM – SIDOREJO KABUPATEN KEDIRI**

Oleh:

DIMAS BAGUS PRASETYO
21035010079

(21035010079@student.upnjatim.ac.id)

ABSTRAK

Kerusakan perkerasan jalan merupakan permasalahan penting dalam sistem transportasi karena dapat mempengaruhi kenyamanan, keselamatan, dan kelancaran mobilitas masyarakat. Ruas Jalan Gayam – Sidorejo di Kabupaten Kediri merupakan jalur penghubung antar wilayah yang memiliki aktivitas lalu lintas cukup tinggi sehingga berpotensi mengalami kerusakan perkerasan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis volume lalu lintas, mengidentifikasi jenis kerusakan perkerasan jalan, menentukan nilai kondisi jalan serta urutan prioritas penanganan menggunakan metode Bina Marga, serta memetakan kondisi jalan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian dilakukan pada Ruas Jalan Gayam – Sidorejo sepanjang 8,336 km yang dibagi menjadi 9 segmen pengamatan. Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan berupa inventarisasi jalan, identifikasi kerusakan perkerasan, dan survei volume lalu lintas. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode Bina Marga untuk menentukan nilai kondisi jalan dan urutan prioritas penanganan, sedangkan pemetaan kondisi jalan dilakukan menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) sebesar 10.808 smp/hari yang termasuk dalam kelas lalu lintas 6. Jenis kerusakan yang ditemukan meliputi retak tepi, retak melintang, retak memanjang, retak buaya, alur, lubang, dan tambalan. Hasil analisis metode Bina Marga menunjukkan sebagian besar segmen memiliki nilai urutan prioritas 5–6, sehingga ruas jalan tersebut memerlukan program pemeliharaan berkala.

Kata kunci: *Kerusakan Jalan, metode Bina Marga, Sistem Informasi Geografis (SIG), LHR.*

**ANALYSIS OF ROAD SURFACE DAMAGE USING BINA MARGA
METHODE AND MAPPING BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION
SYSTEMS ON THE GAYAM – SIDOREJO ROAD SECTION KEDIRI DISTRICT**

By:

DIMAS BAGUS PRASETYO

21035010079

(21035010079@student.upnjatim.ac.id)

ABSTRACT

Road pavement damage is an important issue in transportation systems because it can affect comfort, safety, and the efficiency of community mobility. The Gayam – Sidorejo Road section in Kediri District serves as an interregional connector with relatively high traffic activity, making it susceptible to pavement deterioration. This study aims to analyze traffic volume, identify types of pavement damage, determine road condition values and maintenance priority using the Bina Marga method, and map road conditions using a Geographic Information System (GIS). The research was conducted on the Gayam – Sidorejo Road section with a total length of approximately 8.336 km, which was divided into 9 observation segments. Data collection was carried out through field surveys including road inventory, identification of pavement damage, and traffic volume surveys. The collected data were analyzed using the Bina Marga method to determine the road condition value and maintenance priority, while the spatial mapping of road conditions was performed using ArcGIS software. The results show that the Average Daily Traffic (ADT) value is 10,808 pcu/day, which falls into traffic class 6. The types of damage identified include edge cracking, transverse cracking, longitudinal cracking, alligator cracking, rutting, potholes, and patching. The Bina Marga analysis indicates that most segments have priority values of 5–6, suggesting that the road section requires periodic maintenance.

Keywords: *Road Damage, Bina Marga method, Geographic Information Systems (GIS), ADT.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT, sehingga dapat terselesaikan penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “Analisis Kerusakan Jalan Dengan Metode Bina Marga Dan Pemetaan Berdasarkan Sistem Informasi Geografis Pada Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Kabupaten Kediri”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus – tulusnya kepada Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T. selaku Dosen Penguji Pertama dan Koordinator Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sekaligus Dosen Penguji dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir.
4. Fithri Estikhamah, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Kedua Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bagas Aryaseta, S.T., M.S. selaku Dosen Penguji Ketiga Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

7. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, dorongan, dan doa serta nasehat selama penelitian berlangsung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Demi kemajuan, penulis juga mengharapkan adanya masukan berupa kiritik dan saran yang membangun.

Surabaya, 18 April 2026

Dimas Bagus Prasetyo

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| ABSTRAK..... | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Batasan Masalah | 5 |
| 1.5 Lokasi Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Studi Terdahulu..... | 7 |
| 2.2 Pengertian Jalan..... | 17 |
| 2.3 Klasifikasi Jalan..... | 17 |
| 2.3.1 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem Jaringan Jalan..... | 18 |
| 2.3.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan | 18 |
| 2.3.3 Klasifikasi Jalan Menurut Status Jalan | 19 |
| 2.3.4 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Spesifikasi Penyediaan Prasarana Jalan | 22 |
| 2.3.5 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas Jalan | 23 |
| 2.4 Bagian-Bagian Jalan | 24 |
| 2.4.1 Ruang Manfaat Jalan..... | 24 |

| | |
|--|----|
| 2.4.2 Ruang Milik Jalan | 25 |
| 2.4.3 Ruang Pengawasan Jalan | 26 |
| 2.5 Jenis Kerusakan Perkerasan Jalan | 26 |
| 2.5.1 Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur | 26 |
| 2.5.1.1 Deformasi..... | 27 |
| 2.5.1.2 Retak (Cracking)..... | 31 |
| 2.5.1.3 Kerusakan di Tepi Perkerasan..... | 34 |
| 2.5.1.4 Kerusakan Tekstur Permukaan (<i>Surface Texture</i>) | 35 |
| 2.5.1.5 Tambalan Jalan dan Galian Utilitas | 38 |
| 2.5.1.6 Persilangan Jalan Rel (<i>Railroad Crossing</i>) | 38 |
| 2.5.2 Jenis Kerusakan Perkerasan Kaku | 39 |
| 2.5.2.1 Retak Memanjang (<i>Longitudinal Crack</i>)..... | 39 |
| 2.5.2.2 Retak Melintang (<i>Transverse Crack</i>)..... | 40 |
| 2.5.2.3 Gompal pada Sambungan (<i>Joint Spalling</i>) | 40 |
| 2.5.2.4 Pecah Sudut (<i>Corner Breaks</i>) | 41 |
| 2.5.2.5 Pumping | 41 |
| 2.6 Karakteristik Jalan | 41 |
| 2.6.1 Kapasitas Jalan | 41 |
| 2.6.1.1 Geometri Jalan | 43 |
| 2.6.2 Arus Lalu Lintas..... | 44 |
| 2.6.2.1 Klasifikasi Kendaraan..... | 44 |
| 2.6.2.2 Volume Lalu Lintas..... | 49 |
| 2.6.2.3 Lalu Lintas Harian Rata – Rata..... | 50 |
| 2.7 Metode Bina Marga | 51 |

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| 2.8 | Jenis Program Penanganan | 55 |
| 2.8.1 | Pemeliharaan Rutin | 55 |
| 2.8.2 | Pemeliharaan Berkala..... | 55 |
| 2.8.3 | Peningkatan | 56 |
| 2.9 | Sistem Informasi Geografis | 56 |
| 2.9.1 | Subsistem Sistem Informasi Geografis | 57 |
| 2.9.2 | Komponen Sistem Informasi Geografis..... | 58 |
| 2.9.3 | Jenis Data Dalam Sistem Informasi Geografis | 59 |
| 2.9.4 | Cara Kerja Sistem Informasi Geografis | 60 |
| 2.9.5 | Model Data Spasial | 61 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 63 |
| 3.1 | Metodologi Penelitian | 63 |
| 3.2 | Tahap Persiapan | 64 |
| 3.2.1 | Perumusan Masalah | 64 |
| 3.2.2 | Persiapan Pelaksanaan Penelitian | 64 |
| 3.2.3 | Data Lokasi Penelitian | 66 |
| 3.3 | Tahap Pengumpulan Data | 68 |
| 3.4 | Pengolahan dan Analisis Data | 70 |
| 3.5 | Data Atribut Sistem Informasi Geografis | 71 |
| 3.6 | Bagan Alir Metodologi Penelitian | 72 |
| 3.7 | Bagan Alir Pemetaan | 73 |
| 3.8 | Formulir Survei dan Pengambilan Data | 74 |
| 3.8.1 | Formulir Survei Kondisi Jalan | 74 |
| 3.8.2 | Formulir Survei Kerusakan Jalan..... | 75 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 3.8.3 | Formulir Survei Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR)..... | 76 |
| 3.9 | Pengukuran Inventaris Ruas jalan Gayam – Sidorejo Kabupaten Kediri | 77 |
| 3.10 | Kerusakan Jalan pada Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Kabupaten Kediri | 78 |
| 3.10.1 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 1..... | 79 |
| 3.10.2 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 2..... | 79 |
| 3.10.3 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 3..... | 80 |
| 3.10.4 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 4..... | 80 |
| 3.10.5 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 5..... | 81 |
| 3.10.6 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 6..... | 81 |
| 3.10.7 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 7..... | 82 |
| 3.10.8 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 8..... | 82 |
| 3.10.9 | Kerusakan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Segmen 9..... | 83 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 84 |
| 4.1 | Gambaran Umum Hasil Penelitian..... | 84 |
| 4.2 | Kondisi Eksisting Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 85 |
| 4.3 | Analisis Volume Lalu Lintas Jalan | 87 |
| 4.4 | Kerusakan Perkerasan Jalan Gayam – Sidorejo | 91 |
| 4.4.1 | Jenis Kerusakan Perkerasan | 92 |
| 4.4.2 | Dimensi Dan Sebaran Kerusakan Perkerasan | 94 |
| 4.4.2.1 | Karakteristik Dimensi Kerusakan Perkerasan | 95 |
| 4.4.2.2 | Sebaran Kerusakan Perkerasan Jalan..... | 98 |
| 4.5 | Analisis Kondisi Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga | 125 |

| | |
|--|-----|
| 4.5.1 Nilai Kondisi Jalan..... | 125 |
| 4.5.2 Urutan Prioritas Penanganan..... | 156 |
| 4.5.3 Rekapitulasi Hasil Penilaian | 168 |
| 4.6 Pemetaan Kondisi Jalan Menggunakan Sistem Informasi Geografis. | 169 |
| BAB V PENUTUP | 174 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 174 |
| 5.2 Saran | 176 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 178 |
| LAMPIRAN..... | 181 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Foto Kondisi Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 4 |
| Gambar 1.2 Peta wilayah penelitian pada Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 6 |
| Gambar 2.1 Bagian – bagian jalan..... | 24 |
| Gambar 2.2 Kerusakan jalan jenis Alur (<i>Rutting</i>) | 27 |
| Gambar 2.3 Kerusakan jalan jenis Amblas (<i>Depression</i>) | 28 |
| Gambar 2.4 Kerusakan jalan jenis Sungkur (<i>Shoving</i>) | 29 |
| Gambar 2.5 Kerusakan jalan jenis Keriting (<i>Corrugation</i>) | 29 |
| Gambar 2.6 Kerusakan jalan jenis Mengembang Jembul (<i>Swell</i>) | 30 |
| Gambar 2.7 Kerusakan jalan Kategori Benjol dan Turun (<i>Bump and Sags</i>) | 30 |
| Gambar 2.8 Kerusakan Jenis Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)..... | 31 |
| Gambar 2.9 Kerusakan Jenis Retak Melintang (<i>Transverse Cracking</i>) | 32 |
| Gambar 2.10 Kerusakan Jenis Retak Blok (<i>Block Cracking</i>)..... | 32 |
| Gambar 2.11 Kerusakan Jenis Retak Buaya (<i>Alligator Cracking</i>) | 33 |
| Gambar 2.12 Kerusakan Jenis Retak Sambung (<i>Joint Reflec Cracking</i>) | 34 |
| Gambar 2.13 Kerusakan Jenis Retak Tepi (<i>Edge Cracking</i>) | 35 |
| Gambar 2.14 Kerusakan Jenis Tepi Jalan Turun Vertikal (<i>Shoulder Drop Off</i>) . | 35 |
| Gambar 2.15 Kerusakan Jenis Agregat Licin (<i>Polished Agregate</i>) | 36 |
| Gambar 2.16 Kerusakan Jenis Kegemukan (<i>Bleeding</i>) | 37 |
| Gambar 2.17 Kerusakan Pelepasan Butir (<i>Weathering/Raveling</i>)..... | 37 |
| Gambar 2.18 Kerusakan Jenis Lubang (<i>Pot Holes</i>)..... | 38 |
| Gambar 2.19 Kerusakan Jenis Tambalan Jalan dan Galian Utilitas | 38 |
| Gambar 2.20 Kerusakan Jenis Persilangan Jalan Rel (<i>Railroad Crossing</i>)..... | 39 |
| Gambar 2.21 Kerusakan Jenis Retak Memanjang (<i>Longitudinal Crack</i>)..... | 39 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 2.22 Kerusakan Jenis Retak Melintang (<i>Transverse Crack</i>)..... | 40 |
| Gambar 2.23 Kerusakan Jenis Gompal pada Sambungan (<i>Joint Spalling</i>)..... | 40 |
| Gambar 2.24 Kerusakan Pecah Sudut (<i>Corner Breaks</i>) | 41 |
| Gambar 2.25 Jenis Kendaraan dalam kategori (SM)..... | 46 |
| Gambar 2.26 Jenis Kendaraan dalam kategori (MP)..... | 47 |
| Gambar 2.27 Jenis Kendaraan dalam kategori (KS) | 47 |
| Gambar 2.28 Jenis Kendaraan dalam kategori (BB) | 48 |
| Gambar 2.29 Jenis Kendaraan dalam kategori (TB) | 48 |
| Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Penelitian..... | 72 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Pemetaan..... | 73 |
| Gambar 3.3 Inventaris Jalan Awal Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 77 |
| Gambar 3.4 Inventaris Jalan Akhir Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 78 |
| Gambar 3.5 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 1 | 79 |
| Gambar 3.6 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 2 | 79 |
| Gambar 3.7 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 3 | 80 |
| Gambar 3.8 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 4..... | 80 |
| Gambar 3.9 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 5 | 81 |
| Gambar 3.10 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 6 | 81 |
| Gambar 3.11 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 7 | 82 |
| Gambar 3.12 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 8 | 82 |
| Gambar 3.13 Sampling Kerusakan Jalan Segmen 9 | 83 |
| Gambar 4.1 Kondisi Awal Ruas Jalan Gayam – Sidorejo STA 0+000 | 85 |
| Gambar 4.2 Kondisi Akhir Ruas Jalan Gayam – Sidorejo STA 8+383 | 85 |
| Gambar 4.3 Peta UP Ruas Jalan Gayam – Sidorejo Kabupaten Kediri..... | 171 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 2.1 Kriteria Tipe Alinyemen | 44 |
| Tabel 2.2 Klasifikasi kendaraan menurut (PKJI) dan Tipikalnya | 46 |
| Tabel 2.3 Padanan Klasifikasi Jenis Kendaraan | 49 |
| Tabel 2.4 Kelas Lalu Lintas untuk Pekerjaan Pemeliharaan | 52 |
| Tabel 2.5 Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Jenis Kerusakan..... | 53 |
| Tabel 2.6 Penetapan Nilai Kondisi jalan Berdasarkan Total Angka Kerusakan . | 54 |
| Tabel 3.1 Keterangan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 66 |
| Tabel 3.2 Keterangan Segmen pada Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 67 |
| Tabel 3.3 Keterangan Segmen LHR Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 68 |
| Tabel 4.1 Dimensi Eksisting Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 86 |
| Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 87 |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 91 |
| Tabel 4.4 Jenis Kerusakan Perkerasan Ruas Jalan Gayam – Sidorejo..... | 92 |
| Tabel 4.5 Jumlah Kerusakan Per Segmen Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 93 |
| Tabel 4.6 Dimensi dan Sebaran Kerusakan Perkerasan pada STA 0+000 – 1+000 Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 95 |
| Tabel 4.7 Sebaran Kerusakan STA 0+000 – STA 0+100 | 99 |
| Tabel 4.8 Sebara Kerusakan STA 0+100 – STA 0+200..... | 99 |
| Tabel 4.9 Sebaran Kerusakan STA 0+200 – STA 0+300 | 100 |
| Tabel 4.10 Sebaran Kerusakan STA 0+300 – STA 0+400 | 100 |
| Tabel 4.11 Sebaran Kerusakan STA 0+400 – STA 0+500 | 100 |
| Tabel 4.12 Sebaran Kerusakan STA 0+500 – STA 0+600 | 100 |
| Tabel 4.13 Sebaran Kerusakan STA 0+600 – STA 0+700 | 101 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.14 Sebaran Kerusakan STA 0+700 – STA 0+800 | 101 |
| Tabel 4.15 Sebaran Kerusakan STA 0+800 – STA 0+900 | 101 |
| Tabel 4.16 Sebaran Kerusakan STA 0+900 – STA 1+000 | 102 |
| Tabel 4.17 Sebaran Kerusakan STA 1+000 – STA 1+100 | 102 |
| Tabel 4.18 Sebaran Kerusakan STA 1+100 – STA 1+200 | 103 |
| Tabel 4.19 Sebaran Kerusakan STA 1+200 – 1+300 | 103 |
| Tabel 4.20 Sebaran Kerusakan STA 1+300 – STA 1+400 | 103 |
| Tabel 4.21 Sebaran Kerusakan STA 1+400 – STA 1+500 | 103 |
| Tabel 4.22 Sebaran Kerusakan STA 1+500 – STA 1+600 | 104 |
| Tabel 4.23 Sebaran Kerusakan STA 1+600 – STA 1+700 | 104 |
| Tabel 4.24 Sebaran Kerusakan STA 1+700 – STA 1+800 | 104 |
| Tabel 4.25 Sebaran Kerusakan STA 1+800 – STA 1+900 | 105 |
| Tabel 4.26 Sebaran Kerusakan STA 1+900 – STA 2+000 | 105 |
| Tabel 4.27 Sebaran Kerusakan STA 2+700 – STA 2+800 | 106 |
| Tabel 4.28 Sebaran Kerusakan STA 2+800 – STA 2+900 | 106 |
| Tabel 4.29 Sebaran Kerusakan STA 2+900 – STA 3+000 | 106 |
| Tabel 4.30 Sebaran Kerusakan STA 3+000 – STA 3+100 | 107 |
| Tabel 4.31 Sebaran Kerusakan STA 3+100 – STA 3+200 | 107 |
| Tabel 4.32 Sebaran Kerusakan STA 3+200 – STA 3+300 | 108 |
| Tabel 4.33 Sebaran Kerusakan STA 3+300 – STA 3+400 | 108 |
| Tabel 4.34 Sebaran Kerusakan STA 3+400 – STA 3+500 | 108 |
| Tabel 4.35 Sebaran Kerusakan STA 3+500 – STA 3+600 | 108 |
| Tabel 4.36 Sebaran Kerusakan STA 3+600 – STA 3+700 | 109 |
| Tabel 4.37 Sebaran Kerusakan STA 3+700 – STA 3+800 | 109 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.38 Sebaran Kerusakan STA 3+800 – STA 3+900 | 109 |
| Tabel 4.39 Sebaran Kerusakan STA 3+900 – STA 4+000 | 110 |
| Tabel 4.40 Sebaran Kerusakan STA 4+000 – STA 4+100 | 110 |
| Tabel 4.41 Sebaran Kerusakan STA 4+100 – STA 4+200 | 111 |
| Tabel 4.42 Sebaran Kerusakan STA 4+200 – STA 4+300 | 111 |
| Tabel 4.43 Sebaran Kerusakan STA 4+300 – STA 4+400 | 111 |
| Tabel 4.44 Sebaran Kerusakan STA 4+400 – STA 4+500 | 111 |
| Tabel 4.45 Sebaran Kerusakan STA 4+500 – STA 4+600 | 112 |
| Tabel 4.46 Sebaran Kerusakan STA 4+600 – STA 4+700 | 112 |
| Tabel 4.47 Sebaran Kerusakan STA 4+700 – STA 4+800 | 112 |
| Tabel 4.48 Sebaran Kerusakan STA 4+800 – STA 4+900 | 113 |
| Tabel 4.49 Sebaran Kerusakan STA 4+900 – STA 5+000 | 113 |
| Tabel 4.50 Sebaran Kerusakan STA 5+000 – STA 5+100 | 114 |
| Tabel 4.51 Sebaran Kerusakan STA 5+100 – STA 5+200 | 114 |
| Tabel 4.52 Sebaran Kerusakan STA 5+200 – STA 5+300 | 114 |
| Tabel 4.53 Sebaran Kerusakan STA 5+300 – STA 5+400 | 114 |
| Tabel 4.54 Sebaran Kerusakan STA 5+400 – STA 5+500 | 115 |
| Tabel 4.55 Sebaran Kerusakan STA 5+500 – STA 5+600 | 115 |
| Tabel 4.56 Sebaran Kerusakan STA 5+600 – STA 5+700 | 115 |
| Tabel 4.57 Sebaran Kerusakan STA 5+700 – STA 5+800 | 115 |
| Tabel 4.58 Sebaran Kerusakan STA 5+800 – STA 5+900 | 116 |
| Tabel 4.59 Sebaran Kerusakan STA 5+900 – STA 6+000 | 116 |
| Tabel 4.60 Sebaran Kerusakan STA 6+000 – STA 6+100 | 117 |
| Tabel 4.61 Sebaran Kerusakan STA 6+100 – STA 6+200 | 117 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.62 Sebaran Kerusakan STA 6+200 – STA 6+300 | 117 |
| Tabel 4.63 Sebaran Kerusakan STA 6+300 – STA 6+400 | 118 |
| Tabel 4.64 Sebaran Kerusakan STA 6+400 – STA 6+500 | 118 |
| Tabel 4.65 Sebaran Kerusakan STA 6+500 – STA 6+600 | 118 |
| Tabel 4.66 Sebaran Kerusakan STA 6+600 – STA 6+700 | 119 |
| Tabel 4.67 Sebaran Kerusakan STA 6+700 – STA 6+800 | 119 |
| Tabel 4.68 Sebaran Kerusakan STA 6+800 – STA 6+900 | 119 |
| Tabel 4.69 Sebaran Kerusakan STA 6+900 – STA 7+000 | 120 |
| Tabel 4.70 Sebaran Kerusakan STA 7+000 – STA 7+100 | 120 |
| Tabel 4.71 Sebaran Kerusakan STA 7+100 – STA 7+200 | 121 |
| Tabel 4.72 Sebaran Kerusakan STA 7+200 – STA 7+300 | 121 |
| Tabel 4.73 Sebaran Kerusakan STA 7+300 – STA 7+400 | 121 |
| Tabel 4.74 Sebaran Kerusakan STA 7+400 – STA 7+500 | 121 |
| Tabel 4.75 Sebaran Kerusakan STA 7+500 – STA 7+600 | 122 |
| Tabel 4.76 Sebaran Kerusakan STA 7+600 – STA 7+700 | 122 |
| Tabel 4.77 Sebaran Kerusakan STA 7+700 – STA 7+800 | 122 |
| Tabel 4.78 Sebaran Kerusakan STA 7+800 – STA 7+900 | 123 |
| Tabel 4.79 Sebaran Kerusakan STA 7+900 – STA 8+000 | 123 |
| Tabel 4.80 Sebaran Kerusakan STA 8+000 – STA 8+100 | 124 |
| Tabel 4.81 Sebaran Kerusakan STA 8+100 – STA 8+200 | 124 |
| Tabel 4.82 Sebaran Kerusakan STA 8+200 – STA 8+383 | 124 |
| Tabel 4.83 Kondisi Jalan STA 0+000 – STA 0+100 | 126 |
| Tabel 4.84 Kondisi Jalan STA 0+100 – STA 0+200 | 126 |
| Tabel 4.85 Kondisi Jalan STA 0+200 – STA 0+300 | 127 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.86 Kondisi Jalan STA 0+300 – STA 0+400 | 127 |
| Tabel 4.87 Kondisi Jalan STA 0+400 – STA 0+500 | 127 |
| Tabel 4.88 Kondisi Jalan STA 0+500 – STA 0+600 | 128 |
| Tabel 4.89 Kondisi Jalan STA 0+600 – STA 0+700 | 128 |
| Tabel 4.90 Kondisi Jalan STA 0+700 – STA 0+800 | 128 |
| Tabel 4.91 Kondisi Jalan STA 0+800 – STA 0+900 | 129 |
| Tabel 4.92 Kondisi Jalan STA 0+900 – STA 1+000 | 129 |
| Tabel 4.93 Kondisi Jalan STA 1+000 – 1+100 | 130 |
| Tabel 4.94 Kondisi Jalan STA 1+100 – 1+200 | 130 |
| Tabel 4.95 Kondisi Jalan STA 1+200 – 1+300 | 130 |
| Tabel 4.96 Kondisi Jalan STA 1+300 – 1+400 | 131 |
| Tabel 4.97 Kondisi Jalan STA 1+400 – 1+500 | 131 |
| Tabel 4.98 Kondisi Jalan STA 1+500 – 1+600 | 131 |
| Tabel 4.99 Kondisi Jalan STA 1+600 – 1+700 | 132 |
| Tabel 4.100 Kondisi Jalan STA 1+700 – 1+800 | 132 |
| Tabel 4.101 Kondisi Jalan STA 1+800 – 1+900 | 132 |
| Tabel 4.102 Kondisi Jalan STA 1+900 – 2+000 | 133 |
| Tabel 4.103 Kondisi Jalan STA 2+700 – STA 2+800 | 134 |
| Tabel 4.104 Kondisi Jalan STA 2+800 – STA 2+900 | 134 |
| Tabel 4.105 Kondisi Jalan STA 2+900 – STA 3+000 | 134 |
| Tabel 4.106 Kondisi Jalan STA 3+000 – STA 3+100 | 135 |
| Tabel 4.107 Kondisi Jalan STA 3+100 – STA 3+200 | 135 |
| Tabel 4.108 Kondisi Jalan STA 3+200 – STA 3+300 | 136 |
| Tabel 4.109 Kondisi Jalan STA 3+300 – STA 3+400 | 136 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.110 Kondisi Jalan STA 3+400 – STA 3+500 | 136 |
| Tabel 4.111 Kondisi Jalan STA 3+500 – STA 3+600 | 137 |
| Tabel 4.112 Kondisi Jalan STA 3+600 – STA 3+700 | 137 |
| Tabel 4.113 Kondisi Jalan STA 3+700 – STA 3+800 | 137 |
| Tabel 4.114 Kondisi Jalan STA 3+800 – STA 3+900 | 138 |
| Tabel 4.115 Kondisi Jalan STA 3+900 – STA 4+000 | 138 |
| Tabel 4.116 Kondisi Jalan STA 4+000 – STA 4+100 | 139 |
| Tabel 4.117 Kondisi Jalan STA 4+100 – STA 4+200 | 139 |
| Tabel 4.118 Kondisi Jalan STA 4+200 – STA 4+300 | 139 |
| Tabel 4.119 Kondisi Jalan STA 4+300 – STA 4+400 | 139 |
| Tabel 4.120 Kondisi Jalan STA 4+400 – STA 4+500 | 140 |
| Tabel 4.121 Kondisi Jalan STA 4+500 – STA 4+600 | 140 |
| Tabel 4.122 Kondisi Jalan STA 4+600 – STA 4+700 | 140 |
| Tabel 4.123 Kondisi Jalan STA 4+700 – STA 4+800 | 141 |
| Tabel 4.124 Kondisi Jalan STA 4+800 – STA 4+900 | 141 |
| Tabel 4.125 Kondisi Jalan STA 4+900 – STA 5+000 | 142 |
| Tabel 4.126 Kondisi Jalan STA 5+000 – STA 5+100 | 142 |
| Tabel 4.127 Kondisi Jalan STA 5+100 – STA 5+200 | 143 |
| Tabel 4.128 Kondisi Jalan STA 5+200 – STA 5+300 | 143 |
| Tabel 4.129 Kondisi Jalan STA 5+300 – STA 5+400 | 143 |
| Tabel 4.130 Kondisi Jalan STA 5+400 – STA 5+500 | 144 |
| Tabel 4.131 Kondisi Jalan STA 5+500 – STA 5+600 | 144 |
| Tabel 4.132 Kondisi Jalan STA 5+600 – STA 5+700 | 144 |
| Tabel 4.133 Kondisi Jalan STA 5+700 – STA 5+800 | 145 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.134 Kondisi Jalan STA 5+800 – STA 5+900 | 145 |
| Tabel 4.135 Kondisi Jalan STA 5+900 – STA 6+000 | 145 |
| Tabel 4.136 Kondisi Jalan STA 6+000 – STA 6+100 | 146 |
| Tabel 4.137 Kondisi Jalan STA 6+100 – STA 6+200 | 146 |
| Tabel 4.138 Kondisi Jalan STA 6+200 – STA 6+300 | 147 |
| Tabel 4.139 Kondisi Jalan STA 6+300 – STA 6+400 | 147 |
| Tabel 4.140 Kondisi Jalan STA 6+400 – STA 6+500 | 148 |
| Tabel 4.141 Kondisi Jalan STA 6+500 – STA 6+600 | 148 |
| Tabel 4.142 Kondisi Jalan STA 6+600 – STA 6+700 | 148 |
| Tabel 4.143 Kondisi Jalan STA 6+700 – STA 6+800 | 149 |
| Tabel 4.144 Kondisi Jalan STA 6+800 – STA 6+900 | 149 |
| Tabel 4.145 Kondisi Jalan STA 6+900 – STA 7+000 | 150 |
| Tabel 4.146 Kondisi Jalan STA 7+000 – STA 7+100 | 150 |
| Tabel 4.147 Kondisi Jalan STA 7+100 – STA 7+200 | 151 |
| Tabel 4.148 Kondisi Jalan STA 7+200 – STA 7+300 | 151 |
| Tabel 4.149 Kondisi Jalan STA 7+300 – STA 7+400 | 152 |
| Tabel 4.150 Kondisi Jalan STA 7+400 – STA 7+500 | 152 |
| Tabel 4.151 Kondisi Jalan STA 7+500 – STA 7+600 | 152 |
| Tabel 4.152 Kondisi Jalan STA 7+600 – STA 7+700 | 153 |
| Tabel 4.153 Kondisi Jalan STA 7+700 – STA 7+800 | 153 |
| Tabel 4.154 Kondisi Jalan STA 7+800 – STA 7+900 | 153 |
| Tabel 4.155 Kondisi Jalan STA 7+900 – STA 8+000 | 154 |
| Tabel 4.156 Kondisi Jalan STA 8+000 – STA 8+100 | 155 |
| Tabel 4.157 Kondisi Jalan STA 8+100 – STA 8+200 | 155 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4.158 Kondisi Jalan STA 8+200 – STA 8+383 | 155 |
| Tabel 4.159 Nilai Kondisi Jalan Segmen 1 | 158 |
| Tabel 4.160 Nilai Kondisi Jalan Segmen 2 | 159 |
| Tabel 4.161 Nilai Kondisi Jalan Segmen 3 | 160 |
| Tabel 4.162 Nilai Kondisi Jalan Segmen 4 | 161 |
| Tabel 4.163 Nilai Kondisi Jalan Segmen 5 | 162 |
| Tabel 4.164 Nilai Kondisi Jalan Segmen 6 | 163 |
| Tabel 4.165 Nilai Kondisi Jalan Segmen 7 | 164 |
| Tabel 4.166 Nilai Kondisi Jalan Segmen 8 | 166 |
| Tabel 4.167 Nilai Kondisi Jalan Segmen 9 | 167 |
| Tabel 4.168 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ruas Jalan Gayam – Sidorejo | 168 |