

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KERUSAKAN JALAN PADA RUAS JL.**  
**JAWAR SURABAYA – ROMOKALISARI**  
**(PANJANG ±5,2 KM)**



**MOCH. ROZZAK OCTA ARIFIANNICO**

**NPM : 21.11.0027**

---

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**  
**SURABAYA**  
**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

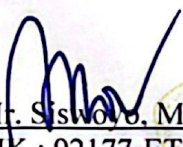
Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu  
syarat memperoleh gelar sarjana Teknik (S.T)  
di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

**Moch. Rozzak Octa Arifiannico**  
**21.11.0027**

Tanggal Ujian : 23 Juni 2025

Disetujui Oleh :  
Pembimbing,

  
**Dr. Ir. Siswono, MT.**  
**NIK : 92177-ET**

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



**Johan Pang Heru Waskito, ST, MT**  
**NIK : 196903102005011002**

  
**Dr. Ir. Utari Khatulistiani, MT**  
**NIK : 93190-ET**

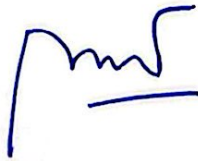
## LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Analisis Faktor Penyebab Kerusakan Jalan Pada Ruas  
Jalan Jawar - Romokalisari (Panjang  $\pm 5,2$  Km)  
Nama : Moch. Rozzak Octa Arifiannico  
NPM : 21.11.0027

Tanggal Ujian : 23 Juni 2025

Disetujui Oleh:

Dosen Penguji 1,



Johan Paing Heru Waskito, ST, MT  
NIK : 196903102005011002

Dosen Penguji 2,



Ir. Soepriyono, M.T.  
NIK : 23877-ET

Mengetahui :

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Siswoyo, MT.  
NIK : 92177-ET

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KERUSAKAN JALAN  
PADA RUAS JL. JAWAR SURABAYA – ROMOKALISARI  
(PANJANG ±5,2 KM)**

**Abstrak**

Kondisi jalan pada ruas ini mengalami berbagai kerusakan seperti retak, lubang, penurunan permukaan, dan deformasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kerusakan jalan menggunakan metode *Road Condition Index* (RCI), mengevaluasi beban kendaraan dengan *Vehicle Damage Factor* (VDF), serta menganalisis kondisi tanah dasar berdasarkan data *Standard Penetration Test* (SPT). Hasil analisis survei metode RCI mendapatkan hasil yaitu untuk STA 00+000 – STA 01+000 didapat nilai rata – rata 5,06, STA 01+000 – STA 02+000 didapat nilai rata – rata 5,77, STA 02+000 – 03+000 didapatkan nilai rata - rata 5,60, STA 03+000 – 04+000 Didapatkan nilai rata - rata 4,77, STA 04+000 – STA 05+200 didapatkan nilai rata – rata 4,44. Analisis *Standart Penetration Test* (SPT) didapatkan besar penurunan yang terjadi pada ruas jalan ini adalah 1,004 meter untuk lebar perkerasan dan 1,235 meter untuk lebar perkerasan 8 meter dan dibutuhkan waktu konsolidasi selama 53 tahun 8 bulan 27 hari 21 jam 1 menit dan 42 detik. Hasil analisis nilai VDF didapatkan Truk kelas 6b dan 7a memiliki Nilai VDF yang tidak memenuhi kriteria *Standart* Bina Marga. Rekomendasi penanganan adalah Pembangunan dan pembersihan saluran drainase baru pada segmen yang belum memiliki saluran, Direkomendasikan penggantian jenis perkerasan dari fleksibel ke komposit atau kaku.

**Kata kunci:** Kerusakan Jalan, *Road Condition Index* (RCI), *Vehicle Damage Factor* (VDF), Drainase, Tanah Dasar, SPT.

***ANALYSIS OF FACTORS CAUSING ROAD DAMAGE ON THE JAWAR –  
ROMOKALISARI ROAD SECTION, SURABAYA  
(LENGTH ±5.2 KM)***

***Abstract***

*The road segment in this study area has experienced various types of damage such as cracking, potholes, surface settlement, and deformation. This research aims to analyze the factors causing road damage using the Road Condition Index (RCI) method, evaluate vehicle loads using the Vehicle Damage Factor (VDF), and assess subgrade conditions based on Standard Penetration Test (SPT) data. The RCI survey analysis results showed that for STA 00+000 – STA 01+000, the average score was 5.06; for STA 01+000 – STA 02+000, the average was 5.77; STA 02+000 – STA 03+000 had an average of 5.60; STA 03+000 – STA 04+000 scored an average of 4.77; and STA 04+000 – STA 05+200 had an average value of 4.44. The Standard Penetration Test (SPT) analysis revealed that the amount of settlement occurring in this road segment was 1.004 meters for an 8-meter pavement width, and the required consolidation time was 53 years, 8 months, 27 days, 21 hours, 1 minute, and 42 seconds. Based on the VDF analysis, Class 6b and 7a trucks had VDF values that did not meet the criteria of the Bina Marga standards. The recommended treatment includes improving drainage by cleaning and rehabilitating existing drainage channels along the segment, and replacing the existing flexible pavement with rigid or composite pavement.*

***Keywords: Road Damage, Road Condition Index (RCI), Vehicle Damage Factor (VDF), Drainage, Subgrade Soil, SPT.***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan anugerah Nya sehingga penulis dapat menyusun Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Penyebab Kerusakan Jalan Pada Ruas Jalan Jawar - Romokalisari” dapat diselesaikan dengan baik. Dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari peran serta berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir. Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT.
2. Bapak Johan Paing Heru Waskito ST.,MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ibu Dr. Ir. Utari Khatulistiani, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil sekaligus Dosen Wali, Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Bapak Dr. Ir. Siswoyo, MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
5. Bapak Johan Paing Heru Waskito, ST.,MT. selaku dosen penguji 1 dan Bapak Ir. Soepriyono, MT. selaku penguji 2.
6. Bapak Ibu Dosen Teknik Sipil beserta jajaran Tata Usaha.
7. Orang tua serta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan dari awal sampai akhir dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
8. Teman-teman penulis yang telah memberikan motivasi dan dukungan dari semua teman-teman.
9. Zakiyyatul Farah Ramadhani yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa isi maupun Teknik penulisannya jauh dari kesempurnaan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritik maupun saran dari para pembaca demi menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini.

Surabaya, 23 Juni 2025

Penyusun

Moch. Rozzak Octa Arifiannico  
NPM : 21.11.0027

## DAFTAR ISI

|                                                                  |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Abstrak .....</b>                                             | <b>iv</b>   |
| <b><i>Abstract</i> .....</b>                                     | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                      | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                          | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                       | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                        | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GLOSARRY .....</b>                                     | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                   | <b>1</b>    |
| 1.1    Latar Belakang Penelitian.....                            | 1           |
| 1.2    Rumusan Masalah Penelitian .....                          | 5           |
| 1.3    Maksud dan Tujuan Penelitian .....                        | 5           |
| 1.3.1    Maksud .....                                            | 5           |
| 1.3.2    Tujuan.....                                             | 5           |
| 1.4    Manfaat Penelitian.....                                   | 5           |
| 1.5    Batasan Masalah Penelitian .....                          | 6           |
| 1.6    Sistematika Penulisan Penelitian .....                    | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                             | <b>8</b>    |
| 2.1    Pengertian Jalan.....                                     | 8           |
| 2.2    Klasifikasi Jalan.....                                    | 8           |
| 2.3    Jenis Konstruksi Perkerasan Jalan.....                    | 8           |
| 2.3.1    Perkerasan Lentur ( <i>Flexible Pavement</i> ) .....    | 9           |
| 2.3.2    Perkerasan Kaku ( <i>Rigid Pavement</i> ).....          | 9           |
| 2.3.3    Perkerasan Komposit ( <i>Composite Pavement</i> ) ..... | 10          |
| 2.4    Jenis-Jenis Kerusakan Jalan dan Penyebabnya .....         | 10          |
| 2.4.1    Retak ( <i>Cracking</i> ) .....                         | 11          |
| 2.4.2    Lubang ( <i>Photoles</i> ) .....                        | 13          |

|        |                                                                |    |
|--------|----------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.3  | Amblas ( <i>Grade Depression</i> ).....                        | 13 |
| 2.4.4  | Mengelupas ( <i>Raveling</i> ).....                            | 14 |
| 2.4.5  | Gelombang ( <i>Corrugation</i> ).....                          | 14 |
| 2.5    | Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) .....                       | 15 |
| 2.6    | <i>Road Condition Index</i> (RCI).....                         | 15 |
| 2.6.1  | Langkah - Langkah Menghitung RCI.....                          | 15 |
| 2.6.2  | Rekomendasi Penanganan Berdasarkan Nilai RCI .....             | 16 |
| 2.7    | Faktor Iklim Dan Cuaca .....                                   | 18 |
| 2.7.1  | Curah Hujan.....                                               | 18 |
| 2.7.2  | Suhu Ekstrem dan Perubahan Suhu Harian .....                   | 18 |
| 2.7.3  | Banjir atau Genangan Berkala .....                             | 19 |
| 2.8    | Pemeriksaan Material Struktur Perkerasan Lentur .....          | 19 |
| 2.8.1  | Pengujian <i>Marshall</i> .....                                | 19 |
| 2.8.2  | Ekstraksi Aspal .....                                          | 20 |
| 2.8.3  | Analisis Saringan .....                                        | 20 |
| 2.9    | <i>California Bearing Rasio</i> (CBR).....                     | 21 |
| 2.9.1  | CBR laboratorium ( <i>laboratory CBR</i> ).....                | 21 |
| 2.9.2  | CBR lapangan rendaman ( <i>undisturbed soaked CBR</i> ) .....  | 21 |
| 2.9.3  | CBR lapangan ( <i>CBR inplace</i> atau <i>field CBR</i> )..... | 22 |
| 2.10   | <i>Dynamic Cone Penetrometer</i> (DCP) .....                   | 22 |
| 2.11   | Hubungan Antara DCP Dengan CBR .....                           | 24 |
| 2.12   | <i>Vehicle Damage Factor</i> (VDF) .....                       | 25 |
| 2.12.1 | Rekomendasi Penanganan Berdasarkan Hasil VDF.....              | 27 |
| 2.13   | <i>Standart Penetration Test</i> (SPT) .....                   | 28 |
| 2.14   | Konsolidasi Tanah .....                                        | 28 |
| 2.14.1 | Jenis – Jenis Konsolidasi .....                                | 28 |
| 2.14.2 | Perhitungan Penurunan Konsolidasi.....                         | 29 |

|                                              |                                                             |           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.14.3                                       | Faktor Waktu Konsolidasi ( <i>Time Factor</i> ) .....       | 30        |
| 2.14.4                                       | Hubungan Faktor Waktu dan Derajat Konsolidasi.....          | 30        |
| 2.15                                         | Penelitian Terdahulu.....                                   | 31        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>    |                                                             | <b>39</b> |
| 3.1                                          | Diagram Alir Penelitian.....                                | 39        |
| 3.2                                          | Lokasi Penelitian .....                                     | 40        |
| 3.3                                          | Identifikasi Masalah .....                                  | 40        |
| 3.4                                          | Tahapan Persiapan.....                                      | 40        |
| 3.5                                          | Jenis dan Sumber Data .....                                 | 41        |
| 3.5.1                                        | Data Primer.....                                            | 41        |
| 3.5.2                                        | Data Sekunder .....                                         | 41        |
| 3.6                                          | Alat dan Bahan Penelitian .....                             | 41        |
| 3.7                                          | Rencana Pelaksanaan Penelitian.....                         | 42        |
| 3.7.1                                        | Survei Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode RCI ..... | 42        |
| 3.7.2                                        | Survei Lalu Lintas Harian Rata - Rata (LHR).....            | 43        |
| 3.8                                          | Analisis Data .....                                         | 44        |
| 3.8.1                                        | Analisis Data Tingkat Kerusakan Jalan.....                  | 44        |
| 3.8.2                                        | Analisis Data Beban Kendaraan (VDF) .....                   | 44        |
| 3.8.3                                        | Analisis Data <i>Standard Penetration Test</i> (SPT).....   | 45        |
| 3.8.4                                        | Analisis Kondisi Drainase .....                             | 46        |
| 3.8.5                                        | Analisis <i>Stripmap</i> .....                              | 46        |
| 3.9                                          | Rekomendasi Penanganan Kerusakan Jalan.....                 | 46        |
| <b>BAB IV DATA DAN PENGOLAHAN DATA .....</b> |                                                             | <b>47</b> |
| 4.1                                          | Tinjauan Umum.....                                          | 47        |
| 4.2                                          | Data Penelitian.....                                        | 47        |
| 4.2.1                                        | Data Primer.....                                            | 47        |
| 4.2.2                                        | Data Sekunder .....                                         | 51        |

|                                            |                                                                     |           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3                                        | Analisis Data .....                                                 | 53        |
| 4.3.1                                      | Analisis Tingkat Kerusakan <i>Road Condition Indeks</i> (RCI) ..... | 54        |
| 4.3.2                                      | Perhitungan Vehicle Damage Factor (VDF) .....                       | 62        |
| 4.3.3                                      | Perhitungan <i>Settlement</i> (Penurunan) .....                     | 65        |
| 4.3.4                                      | Perhitungan Waktu Konsolidasi .....                                 | 66        |
| 4.3.5                                      | Analisis Drainase .....                                             | 68        |
| 4.3.6                                      | <i>Stripmap</i> Kondisi Drainase dan Perkerasan Jalan .....         | 69        |
| <b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                                                     | <b>71</b> |
| 5.1                                        | Tinjauan Umum .....                                                 | 71        |
| 5.2                                        | Hasil Analisis Perhitungan <i>Settlement</i> (Penurunan) .....      | 71        |
| 5.3                                        | Hasil Analisa Beban Lalu Lintas dan Beban Gandar (VDF) .....        | 72        |
| 5.4                                        | Hasil Analisis Kerusakan jalan .....                                | 73        |
| 5.5                                        | Hasil Analisis Drainase .....                                       | 73        |
| 5.6                                        | Hasil Visualisasi <i>Stripmap</i> .....                             | 74        |
| 5.7                                        | Rekomendasi Jenis Penanganan Menurut Bina Marga .....               | 74        |
| 5.7.1                                      | Penanganan Drainase .....                                           | 74        |
| 5.7.2                                      | Penanganan Berdasarkan Nilai RCI .....                              | 75        |
| 5.7.3                                      | Penanganan Berdasarkan Penurunan Tanah .....                        | 75        |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   |                                                                     | <b>76</b> |
| 6.1                                        | Kesimpulan .....                                                    | 76        |
| 6.2                                        | Saran .....                                                         | 77        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                |                                                                     | <b>79</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                      |                                                                     | <b>68</b> |
| <b>BIODATA PENULIS .....</b>               |                                                                     | <b>68</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 1.1</b> Lokasi Jalan Jawar Surabaya – Romokalisari.....                                                          | 3  |
| <b>Gambar 1.2</b> Kondisi Jalan Jawar-Romokalisari.....                                                                    | 3  |
| <b>Gambar 2.1</b> Lapisan Perkerasan Lentur.....                                                                           | 9  |
| <b>Gambar 2.2</b> Lapisan Perkerasan Kaku.....                                                                             | 10 |
| <b>Gambar 2.3</b> Lapisan Perkerasan Komposit.....                                                                         | 10 |
| <b>Gambar 2.4</b> Alat <i>Dynamic Cone Penetrometer</i> (DCP).....                                                         | 24 |
| <b>Gambar 2.5</b> Grafik Hubungan <i>California Bearing Ratio</i> (CBR) dengan <i>Dynamic Cone Penetrometer</i> (DCP)..... | 25 |
| <b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir Penelitian .....                                                                            | 39 |
| <b>Gambar 4.1</b> Jenis Kerusakan Jalan .....                                                                              | 47 |
| <b>Gambar 4.2</b> Stratifikasi Tanah .....                                                                                 | 52 |
| <b>Gambar 4.3</b> Tebal Lapis Perkerasan .....                                                                             | 53 |
| <b>Gambar 4.5</b> Grafik Nilai RCI STA 01+000 – STA 02+000 .....                                                           | 56 |
| <b>Gambar 4.6</b> Grafik Nilai RCI STA 02+000 – STA 03+000 .....                                                           | 58 |
| <b>Gambar 4.7</b> Grafik Nilai RCI STA 03+000 – STA 04+000 .....                                                           | 60 |
| <b>Gambar 4.8</b> Grafik Nilai RCI STA 04+000 – STA 05+200 .....                                                           | 61 |
| <b>Gambar 4.9</b> Distribusi beban kendaraan .....                                                                         | 63 |
| <b>Gambar 4.10</b> Contoh Perhitungan Distribusi Beban.....                                                                | 64 |
| <b>Gambar 4.12</b> Jenis Tanah.....                                                                                        | 67 |
| <b>Gambar 4.13</b> Korelasi Nilai Cv.....                                                                                  | 67 |
| <b>Gambar 4.14</b> <i>Stripmap</i> Kondisi Drainase dan Perkerasan Jalan.....                                              | 60 |
| <b>Gambar 5.1</b> Jenis tanah pada ruas jalan Jawar – Romokalisari .....                                                   | 71 |
| <b>Gambar 5.2</b> Air Hujan Yang Berada Di Samping Perkerasan .....                                                        | 74 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1</b> Nilai RCI.....                                                        | 16 |
| <b>Tabel 2.2</b> Angka koreksi tebal benda uji .....                                   | 19 |
| <b>Tabel 2.3</b> Nilai VDF masing-masing kendaraan niaga.....                          | 26 |
| <b>Tabel 2.4</b> Nilai VDF masing-masing kendaraan niaga.....                          | 27 |
| <b>Tabel 2.5</b> Penelitian Terdahulu .....                                            | 31 |
| <b>Tabel 3.1</b> Dokumentasi kerusakan.....                                            | 40 |
| <b>Tabel 3.2</b> Dokumentasi Kendaraan.....                                            | 41 |
| <b>Tabel 3.3</b> Formulir Survei Road Condition Index (RCI).....                       | 43 |
| <b>Tabel 3.4</b> Formulir LHR .....                                                    | 44 |
| <b>Tabel 4.1</b> Contoh Analisis LHR pada Hari Senin, 24 Februari 2025 .....           | 49 |
| <b>Tabel 4.2</b> Faktor Laju Pertumbuhan Lalu lintas (i)(%) .....                      | 50 |
| <b>Tabel 4.3</b> Contoh Faktor i (%) yang Digunakan Pada LHR Jawar - Romokalisari..... | 50 |
| <b>Tabel 4.4</b> Rekapitulasi LHR <sub>2025</sub> Hingga LHR <sub>2035</sub> .....     | 50 |
| <b>Tabel 4.5</b> Data Beban Gandar .....                                               | 51 |
| <b>Tabel 4.6</b> Klasifikasi Tanah Kedalaman 10 Meter .....                            | 53 |
| <b>Tabel 4.7</b> Hasil Survei Nilai RCI.....                                           | 54 |
| <b>Tabel 4.8</b> Persentase kerusakan setiap segmen.....                               | 55 |
| <b>Tabel 4.9</b> Hasil Survei Nilai RCI STA 01+000 – 02+000.....                       | 56 |
| <b>Tabel 4.10</b> Persentase Kerusakan STA 01+000 – STA 02+000.....                    | 57 |
| <b>Tabel 4.11</b> Hasil Survei Nilai RCI STA 02+000 – 03+000.....                      | 58 |
| <b>Tabel 4.12</b> Persentase Kerusakan STA 02+000 – STA 03+000.....                    | 59 |
| <b>Tabel 4.13</b> Hasil Survei Nilai RCI STA 03+000 – 04+000.....                      | 59 |
| <b>Tabel 4.14</b> Persentase Kerusakan STA 03+000 – STA 04+000.....                    | 60 |
| <b>Tabel 4.15</b> Hasil Survei Nilai RCI STA 04+000 – 05+200.....                      | 61 |
| <b>Tabel 4.16</b> Persentase Kerusakan STA 04+000 – STA 05+200.....                    | 62 |
| <b>Tabel 4.17</b> Data Beban Kendaraan .....                                           | 63 |
| <b>Tabel 4.18</b> Perhitungan VDF .....                                                | 64 |
| <b>Tabel 4.19</b> Perbandingan VDF Aktual dan VDF Menurut MDP .....                    | 65 |
| <b>Tabel 4.20</b> Data Jalan.....                                                      | 66 |
| <b>Tabel 4.21</b> Waktu Konsolidasi.....                                               | 68 |
| <b>Tabel 4.22</b> Perbandingan Kondisi Lapangan dengan standar Bina Marga.....         | 69 |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 5.1</b> Lama Waktu Konsolidasi .....                                            | 72 |
| <b>Tabel 5.2</b> Hasil Perbandingan Nilai VDF Aktual dengan Nilai VDF sesuai standar MDP | 72 |
| <b>Tabel 5.3</b> Rata – Rata Nilai RCI Setiap 1 KM.....                                  | 73 |
| <b>Tabel 5.4</b> Rekomendasi Penanganan Berdasarkan Nilai RCI.....                       | 75 |

## DAFTAR GLOSARRY

| <b>Istilah</b>                                   | <b>Definisi</b>                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RCI (<i>Road Condition Index</i>)</b>         | Indeks yang digunakan untuk menilai kondisi permukaan jalan berdasarkan luas, jenis, dan tingkat kerusakan yang diamati secara visual di lapangan. |
| <b>VDF (<i>Vehicle Damage Factor</i>)</b>        | Faktor yang menunjukkan seberapa besar kerusakan jalan yang disebabkan oleh kendaraan tertentu dibandingkan kendaraan standar.                     |
| <b>SPT (<i>Standard Penetration Test</i>)</b>    | Metode pengujian tanah di lapangan untuk mengetahui kekuatan dan karakteristik tanah dengan menghitung jumlah pukulan per penetrasi tertentu.      |
| <b>LHR (<i>Lalu Lintas Harian Rata-rata</i>)</b> | Jumlah rata-rata kendaraan yang melintasi suatu ruas jalan dalam satu hari, digunakan untuk analisis beban lalu lintas.                            |
| <b>Perkerasan Lentur</b>                         | Jenis perkerasan jalan yang menggunakan aspal dan bersifat fleksibel terhadap beban lalu lintas.                                                   |
| <b>Perkerasan Kaku</b>                           | Jenis perkerasan jalan yang menggunakan beton semen, bersifat kaku dan memiliki daya sebar beban yang lebih luas.                                  |
| <b>Retak Kulit Buaya</b>                         | Pola retakan menyerupai sisik atau kulit buaya yang terjadi karena kelelahan struktur akibat beban berulang dari kendaraan.                        |
| <b><i>Potholes</i> (Lubang)</b>                  | Lubang di permukaan jalan akibat hilangnya material lapisan atas, biasanya disebabkan oleh air dan lalu lintas berat.                              |
| <b>Konsolidasi Tanah</b>                         | Proses penurunan permukaan tanah akibat keluarnya air pori dari tanah jenuh saat menerima beban.                                                   |
| <b><i>Settlement</i> (Penurunan)</b>             | Penurunan elevasi permukaan tanah atau jalan karena beban di atas tanah yang tidak stabil.                                                         |
| <b><i>Overlay</i></b>                            | Pelapisan ulang permukaan jalan dengan aspal baru untuk memperbaiki kondisi jalan yang rusak.                                                      |

**Istilah****Definisi*****Patching* (Tambalan)**

Metode perbaikan lokal pada bagian jalan yang rusak dengan cara menambal menggunakan material baru.

***Subgrade* (Tanah Dasar)**

Lapisan tanah paling bawah pada struktur perkerasan jalan yang mendukung lapisan-lapisan di atasnya.

**Drainase Jalan**

Sistem saluran yang berfungsi untuk mengalirkan air hujan dari badan jalan agar tidak menggenang dan merusak perkerasan.