

PENILAIAN KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN APLIKASI PKRMS PADA RUAS JL. JEND. SOEDIRMAN (SEBERANG) DI KABUPATEN MURUNG RAYA

(*Road Damage Assessment Using The Pkrms Application On The Jl. Jend. Soedirman (Seberang) Road In Murung Raya Regency*)

Yanshon Happy¹

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Palangka Raya
Jln.R.T.A.Milono Km. 8,5/ Jln. J.P. Djandan Palangka Raya,

Surya Natalia²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Palangka Raya
Jln.R.T.A.Milono Km. 8,5/ Jln. J.P. Djandan Palangka Raya

Abstract: Murung Raya Regency is located in Central Kalimantan Province. It boasts a wealth of natural resources, stunning natural attractions, and a rich cultural heritage. The Regency covers an area of 23,700 km², with a population of 124,291 at the end of 2024. According to Murung Raya Regent's Decree No. 100.3.3.2/128/2025, Murung Raya Regency has 100 roads totaling 501.90 km. Data from the Murung Raya Public Works and Spatial Planning (PUPR) Department indicates that 192.75 km of roads are in good condition, 13.81 km are in fair condition, 3.23 km are in light disrepair, and 292.11 km are in severe disrepair.

Road damage that is not properly managed can result in increased vehicle operating costs, reduced driving comfort, and the risk of traffic accidents. Therefore, evaluating road conditions is an important aspect in planning the maintenance and repair of transportation infrastructure. One method used to assess road conditions is the Provincial/Regency Road Management System (PKRMS), combined with the Surface Distress Index (SDI) and the International Roughness Index (IRI). The Provincial/Regency Road Management System (PKRMS) is software designed to support road infrastructure management, including identifying damage, planning repairs, and estimating costs

Based on the results of the analysis using the Provincial/District Road Management System (PKRMS) method for the level of damage to the asphalt road pavement type with a length of 6.87 km, the percentage is 79.62% good condition, 5.82% moderate condition, 8.73% light damage condition and 5.82% heavy damage condition. The recapitulation of the road stability in stable condition is greater than the unstable condition, with stable conditions along 5.87 km with a percentage of 85.44% and unstable conditions along 1.00 km with a percentage of 14.56%. It is shown that in general the condition on Jl. Jend. Soedirman (Seberang) with the level of road stability in stable condition is greater than the unstable condition, with stable conditions along 5.87 km with a percentage of 85.44%. Although in general the condition of the road section is still in good condition, there is still a need for regular maintenance which has been analyzed using the PKRMS software program.

Keyword: *Minor damage, severe damage, percentage, pavement type, asphalt road, road damage, evaluation.Road Management System (PKRMS)*

Abstrak: Kabupaten Murung Raya merupakan salah satu daerah yang terletak di Provinsi Kalimantan Tengah. Kabupaten Murung Raya mempunyai kekayaan sumber daya alam, wisata alam dan budaya yang sangat indah. Luas wilayah pada Kabupaten Murung Raya sebesar 23.700 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 124.291 jiwa pada akhir tahun 2024. Ditinjau dari SK Bupati Murung Raya No. 100.3.3.2/128/2025, Kabupaten Murung Raya memiliki 100 ruas jalan dengan panjang 501,90 km. Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Murung Raya, kondisi jalan

baik sepanjang 192,75 km, kondisi jalan sedang sepanjang 13,81 km, kondisi jalan rusak ringan sepanjang 3,23 km dan kondisi jalan rusak berat sepanjang 292,11 km

Kerusakan jalan yang tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan peningkatan biaya operasional kendaraan, penurunan kenyamanan berkendara dan resiko kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, evaluasi kondisi jalan menjadi aspek penting dalam perencanaan pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur transportasi. Salah satu metode yang digunakan untuk menilai kondisi jalan adalah Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS) yang dikombinasikan dengan Surface Distress Index (SDI) dan International Roughness Index (IRI). Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS) merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung manajemen infrastruktur jalan, termasuk mengidentifikasi kerusakan, perencanaan perbaikan, serta estimasi biaya.

Berdasarkan hasil analisis dengan metode *Provincial/Kabupaten Road Management System* (PKRMS) untuk tingkat kerusakan pada tipe perkerasan jalan aspal dengan panjang 6,87 km memiliki persentase 79,62% kondisi baik, 5,82% kondisi sedang, 8,73% kondisi rusak ringan dan 5,82% kondisi rusak berat. Rekapitulasi kemantapan jalan kondisi mantap lebih besar dibandingkan kondisi tidak mantap, dengan kondisi mantap sepanjang 5,87 km dengan persentase 85,44% dan kondisi tidak mantap sepanjang 1,00 km dengan persentase 14,56%. Dihasilkan bahawa secara umum kondisi di Jl. Jend. Soedirman (Seberang) dengan tingkat kemantapan jalan kondisi mantap lebih besar dibandingkan kondisi tidak mantap, dengan kondisi mantap sepanjang 5,87 km dengan persentase 85,44%. Meskipun secara umum kondisi ruas jalan masih dalam kondisi baik, namun masih tetap perlu adanya pemeliharaan berlaku yang telah dilakukan analisis menggunakan program software PKRMS.

Kata Kunci : *Rusak ringan, rusak berat, persentase, tipe perkerasan, jalan aspal, kerusakan jalan, evaluasi. Road Management System (PKRMS)*

PENDAHULUAN

Jalan merupakan infrastruktur yang sangat penting dalam sistem transportasi darat yang berfungsi sebagai penghubung antarwilayah dan mendukung aktivitas ekonomi dan sosial. Pada pertumbuhan perekonomian suatu daerah, jalan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan mobilitas masyarakat. Pertumbuhan penduduk akan memegaruhi pertumbuhan transportasi pada suatu daerah sehingga jalan harus memiliki kondisi yang baik sehingga pengguna dapat berjalan dengan baik. Kerusakan jalan yang tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan peningkatan biaya operasional kendaraan, penurunan kenyamanan berkendara dan resiko kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, evaluasi kondisi jalan menjadi aspek penting dalam perencanaan pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur transportasi. Salah satu metode yang digunakan untuk menilai kondisi jalan adalah Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS) yang dikombinasikan dengan Surface Distress Index (SDI) dan International Roughness Index (IRI). Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS) merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung manajemen infrastruktur jalan, termasuk mengidentifikasi kerusakan, perencanaan perbaikan, serta estimasi biaya.

Kabupaten Murung Raya merupakan salah satu daerah yang terletak di Provinsi Kalimantan Tengah. Kabupaten Murung Raya mempunyai kekayaan sumber daya alam, wisata alam dan budaya yang sangat indah. Luas wilayah pada Kabupaten Murung Raya sebesar 23.700 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 124.291 jiwa pada akhir tahun 2024.

Ditinjau dari SK Bupati Murung Raya No. 100.3.3.2/128/2025, Kabupaten Murung Raya memiliki 100 ruas jalan dengan panjang 501,90 km. Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Murung Raya, kondisi jalan baik sepanjang 192,75 km, kondisi jalan sedang sepanjang 13,81 km, kondisi jalan rusak ringan sepanjang 3,23 km dan kondisi jalan rusak berat sepanjang 292,11 km.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kerusakan jalan, menentukan strategis perbaikan jalan yang efektif dan menentukan prioritas penanganan pada ruas Jl. Jend. Soedirman (Seberang) di Kabupaten Murung Raya dengan menggunakan *software* Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS). Dari permasalahan di atas maka dilakukan penelitian dengan judul "Penilaian Kerusakan Jalan Menggunakan Aplikasi PKRMS Pada Ruas Jl. Jend. Soedirman (Seberang) Di Kabupaten Murung Raya.

TINJAUAN PUSTAKA

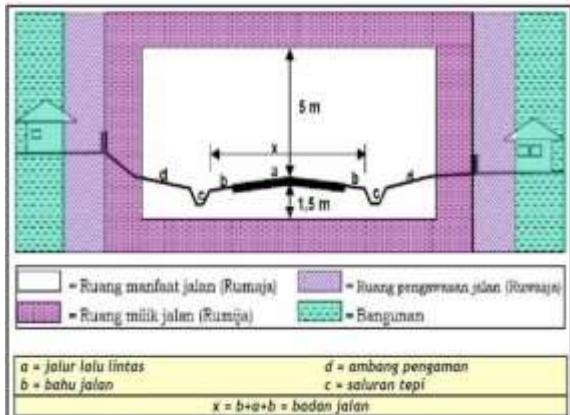
Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.38 Tahun 2004 **Invalid source specified.** jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan roli dan jalan kabel.

1. Bagian-Bagian Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/PRT/M/2010 menetapkan bahwa manfaat jalan, ruang jalan dan ruang pemantauan jalan semuanya disediakan oleh:

- a. Ruang Manfaat Jalan (RUMAJA) adalah ruang di samping jalan yang dibatasi oleh lebar tertentu, yang sebagian tingginya ditentukan oleh penyelenggara jalan dan dimanfaatkan untuk badan jalan, sisi saluran jalan dan ambang batas keselamatan.
- b. Ruang Milik Jalan (RUMIJA) adalah ruang jalan yang mencakup ruang aktual jalan dan sejumlah bidang tanah terbatas yang saat ini tidak digunakan untuk tujuan lain namun dialokasikan untuk digunakan sebagai ruang jalan dan perluasan jalan yang memiliki kedalaman, lebar dan tinggi tertentu.

- c. Ruang Pengawas Jalan (RUWASJA) adalah ruang untuk melindungi kebebasan penglihatan pengemudi, pembangunan jalan dan fungsi jalan. Pengelolaan jalan mengendalikan penggunaan area tertentu di luar ruang jalan.



Gambar 1. Bagian-bagian jalan

2. Kelas Klasifikasi Jalan

Sesuai Undang-Undang Republik Indonesia No.38 Tahun 2004 tentang jalan dan Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006 tentang jalan, jalan umum di Indonesia dibedakan berdasarkan kewenangan pengelolaannya. Pembagian kelas klasifikasi jalan bertujuan untuk memperjelas tanggung jawab instansi pemerintah dalam perencanaan, pembangunan, pemeliharaan dan pengawasan infrastruktur jalan sesuai dengan tingkat administrasi wilayah.

Jalan tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori utama, setiap kategori jalan memiliki ciri khas, fungsi, ruang lingkup dan kewenangan pengelolaan yang berbeda

a. Jalan Nasional

1. Jalan arteri primer
2. Jalan kolektor primer
3. Jalan tol
4. Jalan strategis nasional

Pengelolaan dan penyelenggaraan jalan nasional merupakan tanggung jawab pemerintah pusat, dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Direktorat Jenderal Bina Marga. Untuk pelaksanaan teknis

di lapangan, dibentuk unit kerja khusus bernama Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional (B2P2N) sesuai cakupan wilayah tugasnya.

Penetapan jalan nasional secara resmi dilakukan melalui Surat Keputusan (SK) Menteri PUPR, yang mencantumkan daftar ruas jalan nasional berdasarkan kriteria teknis dan strategis tertentu.

b. Jalan Provinsi

- i. Jalan kolektor primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten dan kota.
- ii. Jalan kolektor primer antar ibu kota kabupaten/kota dalam provinsi yang sama.
- iii. Jalan strategis provinsi, yang berperan penting dalam pembangunan wilayah.

Penyelenggaraan jalan provinsi menjadi kewenangan Pemerintah Provinsi dan ruas-ruas jalan yang termasuk kategori ini ditetapkan oleh Gubernur melalui SK Gubernur.

c. Jalan Kabupaten

- i. Jalan kolektor primer, yaitu jalan yang tidak termasuk dalam jaringan jalan nasional atau provinsi, namun tetap penting secara fungsional.
- ii. Jalan lokal primer, yaitu jalan yang berfungsi menghubungkan ibu kota kabupaten dengan kecamatan, antar kecamatan serta koneksi antara pusat desa dan ibu kota kecamatan.
- iii. Jalan sekunder, yaitu jalan yang melayani mobilitas dalam wilayah pedesaan dan tidak termasuk dalam jaringan provinsi atau kota.
- iv. Jalan strategis kabupaten, yaitu jalan yang sangat penting untuk mendorong kegiatan pembangunan lokal dan pertumbuhan ekonomi wilayah kabupaten.

Pemerintah Kabupaten bertanggung jawab penuh atas perencanaan, pembangunan dan pemeliharaan jalan kabupaten. Penetapan resmi ruas-ruas

jalan kabupaten dilakukan oleh Bupati melalui SK Bupati.

d. Jalan Kota

Jalan desa merupakan bagian dari jaringan jalan yang berada di kawasan perdesaan dan melayani kebutuhan mobilitas masyarakat desa, baik untuk keperluan sehari-hari, akses ke fasilitas umum, hingga distribusi hasil pertanian dan kegiatan ekonomi lokal. Jenis jalan desa mencakup

- a. Jalan lingkungan primer, yaitu jalan yang menghubungkan pusat-pusat permukiman dalam desa.
- b. Jalan lokal primer, yaitu yang tidak termasuk dalam klasifikasi jalan kabupaten, tetapi penting dalam penghubung antarpermukiman atau kawasan dalam satu wilayah desa.

Jalan ini terjadi kewenangan pemerintah desa dan umumnya dibangun serta dipelihara melalui dukungan program dana desa atau bantuan dari pemerintah kabupaten.

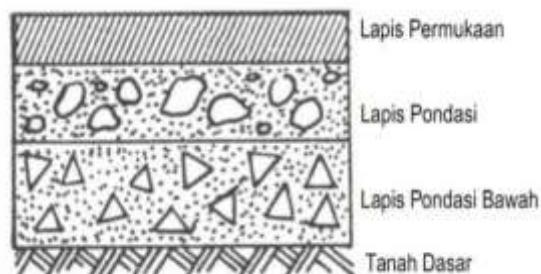
3. Perkerasan Jalan

Perkerasan jalan adalah suatu lapisan yang bersifat stabil dibangun diatas lapisan tanah dasar yang berfungsi untuk mendistribusikan beban yang berasal dari roda kendaraan ke lapisan tanah dasar yang berada dibawahnya. Perkerasan jalan dibuat dengan memadukan unsur agregat dan pengikat dengan tujuan penanganan beban lalu lintas (Sukirman,2010). Untuk menghindari kemacetan lalu lintas yang berkepanjangan, maka jenis perkerasan yang digunakan harus diperhatikan sehubungan dengan ketersediaan biaya pembangunan, biaya pemeliharaan dan kecepatan pembangunan (Hardiyanto, 2015:5).

Perkerasan jalan dikelompokan sebagai berikut:

1. Konstruksi Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*)

Perkerasan lentur adalah jenis perkerasan jalan yang bahan pengikatnya adalah aspal. Pada perkerasan lentur lapisan atasnya menggunakan aspal dan pada lapisan bawahnya menggunakan bahan berbutir (agregat) yang dihamparkan diatas tanah dasar (*subgrade*). Lapisan perkerasan lentur umumnya terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu lapisan permukaan (*surface course*), lapisan pondasi (*base course*) dan lapisan pondasi bawah (*sub-base course*).

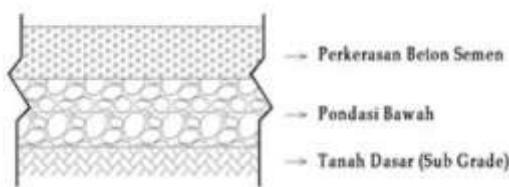


Gambar 2. Lapisan perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*)

2. Konstruksi Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*)

Perkerasan kaku umumnya hanya terdiri dari suatu lapis dan menggunakan semen (*portland cement*) sebagai bahan pengikat perkerasan. Perkerasan kaku juga bisa diartikan sebagai perkerasan yang menggunakan kombinasi dari semen dan agregat-agregat yang dicampur secara tepat dan kemudian diletakkan lalu dipadatkan diatas lapisan pondasi (*base course*). Konstruksi perkerasan kaku tidak memerlukan lapisan pondasi bawah (*subbase course*). Perkerasan ini juga lebih dikenal sebagai jalan beton. Lapisan perkerasan kaku umumnya terdiri dari dua lapisan utama, yaitu lapisan permukaan (*surface course*) dan lapisan pondasi (*base course*).

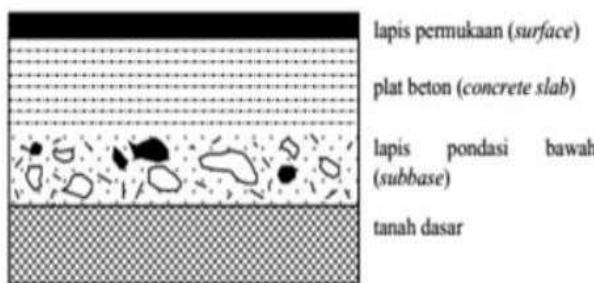
Perkerasan kaku sebagian besar lapisan permukaan yang menahan beban dari lalu lintas, sehingga distribusi beban relatif luas terhadap lapisan yang dibawahnya.



Gambar 3. Lapisan perkerasan kaku (Rigid Pavement)

3. Konstruksi Perkerasan Komposit (Composite Pavement)

Perkerasan jalan komposit adalah kombinasi antara lapis perkerasan kaku dengan lapis permukaan berupa perkerasan lentur (Sukirman, 2010). Perkerasan komposit terdiri atas susunan tebal lapis tanah dasar, lapis pondasi bawah, lapis pondasi, lapis permukaan beton dan lapis permukaan aspal.



Gambar 4. Lapisan Perkerasan komposit (Composite Pavement)

4. Identifikasi dan Pengukuran Kerusakan Jalan

Kerusakan pada perkerasan lentur menurut Manual Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota No. 018/BNKT/1990 yang dikeluarkan oleh Direktorat Bina Marga. Memasukkan data kerusakan (20 jenis kerusakan perkerasan lentur dan 19 jenis kerusakan perkerasan kaku, volume kerusakan beserta tingkat keparahan kerusakannya).

- a. *Alligator Cracking* (Retak Kulit Buaya)
Alligator cracking (retak kulit buaya) diukur dalam meter persegi (kaki persegi) pada area permukaan. Apabila *alligator cracking* (retak kulit buaya)

dan rutting (alur) terjadi di daerah yang sama, masing-masing dicatat secara terpisah menurut tingkat keparahan masing masing.

b. *Bleeding* (Kegemukan)

Bleeding (kegemukan) diukur dalam meter kuadrat (kaki kuadrat) pada area permukaan. Jika *bleeding* dihitung, maka agregat licin tidak dihitung.

c. *Block Cracking* (Retak Blok)

Block cracking (retak blok) diukur dalam meter kuadrat (kaki kuadrat) pada area permukaan. Apabila tingkat keparahan dapat dibedakan dengan mudah satu sama lain, maka harus diukur dan dicatat secara terpisah.

d. *Bumps and Sags* (Benjol dan Turun)

Bumps and sags (benjol dan turun) diukur dalam meter linear (kaki). Jika benjolan dalam kombinasi dengan retakan, maka retak juga dihitung

e. *Corrugation* (Keriting)

Corrugation (keriting) diukur dalam meter persegi (kaki persegi) pada area pengukuran.

f. *Depression* (Amblas)

Depression (amblas) diukur dalam meter persegi (kaki persegi) pada area pengukuran.

g. *Edge Cracking* (Kerusakan Tepi Perkerasan)

Edge cracking (kerusakan tepi perkerasan) diukur dalam meter linear (kaki).

h. *Joint Reflection Cracking*

Joint reflection cracking diukur dengan meter linear (kaki). Panjang dan tingkat kerusakan tiap retakan sebaliknya diidentifikasi dan dihitung terpisah. Apabila terdapat *bumps* (tonjolan) didalam retakan, maka itu juga dihitung.

i. *Lane/Shoulder Drop Off*

Lane / shoulder drop off (penurunan bahu jalan) diukur dalam meter linear (kaki).

- j. *Longitudinal & Transversal Crack* (Retak Memanjang dan Melintang)
Longitudinal & transversal crack (retak memanjang dan melintang) diukur dalam meter linear (kaki).
- k. *Patching and Utility Cut Patching* (Tambalan dan Tambalan pada Galian Utilitas)
Diukur dalam meter persegi (kaki persegi) pada area permukaan, namun *patching and utility cut patching* (tambalan dan tambalan pada galian utilitas) jika dalam satu area tambalan terdapat kerusakan yang berbeda, area ini sebaiknya diukur dan dihitung secara terpisah. Setiap kerusakan yang ditemukan didaerah yang ditambalan tidak akan dicatat. Namun pengaruhnya terhadap tambalan akan dipertimbangkan saat menentukan tingkat keparahannya.
- l. *Polished Aggregate* (Agregat Licin)
Polished aggregate (agregat licin) dihitung dalam meter persegi (kaki persegi) pada area permukaan. Jika bleeding dihitung, maka agregat licin sebaiknya tidak dihitung.
- m. *Potholes* (Lubang)
Potholes (lubang) diukur dengan menghitung angka kerusakan yang rendah, sedang dan tinggi dan mencatatnya secara terpisah.
- n. *Railroad Crossing* (Perlintasan Jalan Rel)
Railroad crossing (perlintasan jalan rel) dikur dalam meter persegi (kaki persegi) dari luas permukaan. Jika persimpangan tidak mempengaruhi kenyamanan berkendara, seharusnya tidak dihitung. Setiap gundukan besar yang diciptakan oleh lintasan kereta api dihitung sebagai bagian dari penyeberangan.
- o. *Rutting* (Alur)
Rutting (alur) diukur dalam meter persegi (kaki persegi) dari luas permukaan dan tingkat kerusakannya ditentukan oleh kedalaman rata-rata alur. Kedalaman alur rata-rata dihitung dengan meletakkan ujung lurus disepanjang alur, mengukur kedalamannya, kemudian menggunakan pengukuran yang diambil sepanjang lintasa untuk menghitung kedalaman rata-rata dalam milimeter.
- p. *Shoving* (Sungkur)
Shoving (sungkur) diukur dalam meter persegi (kaki persegi) dari luas permukaan. Sungkur yang terjadi ditambalan dipertimbangkan dalam menilai tambalan (*patch*), bukan sebagai kerusakan tersendiri.
- q. *Slippage Cracking* (Retak Bulan Sabit)
Slippage cracking (retak bulan sabit) diukur dalam meter persegi (kaki persegi) dan dinilai sesuai tingkat keparahan tertinggi didaerah tersebut.
- r. *Swell* (Gumpal Susut)
Swell (gumpal susut) diukur dalam meter persegi (kaki persegi).
- s. *Weathering/Ravelling* (Perlepasan Butir)
Weathering/ravelling (perlepasan butir) diukur dalam meter persegi (kaki persegi).

METODE PENGUMPULAN DATA

Metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data, sebagai berikut:

Studi Literatur

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, juga serta mengolah data penelitian. Setiap peneliti tujuan utama yaitu mencari dasar landasan teori yang kokoh dengan teori-teori yang dihubungkan dengan justifikasi penulisan proposal tugas akhir yang merupakan tujuan utama setiap peneliti. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk menawarkan analisis dengan landasan rasional agar dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Survei Kondisi Jalan

Pelaksanaan survei mengacu pada Pedoman Tata Cara Survei Inventarisasi Jalan dan Jembatan Kota No. 17/T/BNKT/1990 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga. Adapun alat-alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan survei ini meliputi:

1. Alat tulis;
2. Formulir survei;
3. Alat pengukur jarak (roll meter);
4. Mistar;
5. Papan alas (clip board);
6. Dashcam.

1. Metode Observasi Lapangan

Suatu cara pengumpulan data dengan melakukan survei menggunakan *software* PKRMS dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti. Melakukan observasi di lapangan secara langsung menggunakan dashcam dan *software* PKRMS mengenai permasalahan yang terdapat dilapangan.

2. Metode Dokumentasi

Pengumpulan data untuk menganalisis data kerusakan jalan dan hasil perbaikan yang dihasilkan oleh *software* PKRMS. Desain penelitian ini melibatkan analisis data lapangan dan evaluasi efektivitas strategi perbaikan yang diusulkan.

3. Wawancara Pihak Terkait

Wawancara dengan tim perbaikan jalan, pemerintah daerah dan ahli teknis untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang kondisi jalan dan strategi perbaikan yang telah dilakukan.

ANALISIS DATA

Penentuan tingkat kerusakan perkerasan bentuk penanganan terdapat dua metode analisis yaitu dengan metode Bina Marga dan metode PKRMS. Metode Bina Marga merupakan metode yang mempunyai hasil akhir yaitu urutan prioritas serta bentuk program pemeliharaan sesuai nilai yang didapat dari urutan prioritas, pada metode ini

menggabungkan nilai yang didapat dari survei visual yaitu jenis kerusakan. Tahapan dalam metode Bina Marga adalah sebagai berikut:

1. Melakukan tabulasi data hasil survei kondisi jalan.
2. Menghitung luas dan persentase kerusakan untuk setiap jenis kerusakan.
3. Melakukan penilaian terhadap setiap jenis kerusakan tabel penentuan kondisi kerusakan berdasarkan jenis kerusakan.
4. Menetapkan nilai kondisi jalan pada total angka kerusakan dengan menjumlahkan setiap nilai kerusakan pada suatu segmen dibagi dengan jumlah segmen.

Provincial/ Kabupaten Road Management System (PKRMS) adalah program yang dirancang spesifik guna untuk keperluan perencanaan, pemograman dan penganggaran (PPP) yang bisa digunakan di setiap tingkat Provinsi ataupun Kabupaten. Metode perhitungan pada PKRMS dengan menggabungkan jumlah banyak pekerjaan pemeliharaan rutin serta kebutuhan jalan untuk pekerjaan pemeliharaan, peningkatan struktur serta peningkatan kapasitas jalan.

Data Masukan PKRMS

Data yang dipersiapkan untuk selanjutnya diinput pada aplikasi PKRMS yaitu dibagi dalam dua kelompok yaitu:

1. Data berdasarkan literatur seperti data administrasi, daftar ruas jalan, harga satuan penanganan proyek dan daftar proyek tahun 2025.
2. Data berdasarkan survei lapangan berupa data titik referensi, data inventarisasi jalan, data kondisi jalan dan data kondisi lalu lintas.

Berdasarkan data formasi administrasi lokasi dari ruas jalan yang akan dianalisis meliputi nama provinsi, kode provinsi, nama pulau, kode pulau, nama kabupaten, kode kabupaten, nama kecamatan dan kode kecamatan yang dilihat dari Badan Pusat Statistik RI. Sedangkan untuk data ruas jalan yang diinput diantaranya nomor ruas jalan, nama ruas jalan, fungsi ruas jalan dan panjang ruas jalan sesuai SK (Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan dan Kawasan

Permukiman Kabupaten Murung Raya, 2025), seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 1. Nama Ruas Jalan (SK Jalan Kabupaten Murung Raya, 2025)

| No | No Ruas | Nama Ruas | Panjang Ruas (km) | Kecamatan |
|----|---------|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | 005 | Jl. Jend. Soedirman (Seberang) | 6,87 | Kec. Murung |

Data primer berdasarkan survei lapangan, yaitu:

1. Data Reference Point (DRP), adalah titik yang memberikan letak sebuah objek di ruas jalan. Dalam studi ini, titik DRP mengikuti acuan dari PKRMS yang terletak setiap 200 meter per segmennya.
2. Data inventarisasi jalan, terdiri dari elemen fisik suatu geometri jalan seperti jenis dan lebar jalan. Data yang diambil yaitu jenis dan lebar bahu kiri dan bahu kanan jalan, tipe drainase, tata guna lahan pada sisi kiri dan sisi kanan jalan, jenis perkerasan, lebar perkerasan serta lebar rumija dan medan jalan existing.
3. Data kondisi jalan, merupakan identifikasi kerusakan pada perkerasan dan non perkerasan seperti bahu jalan, saluran, lereng dan perkerasan jalan. Adapun data yang diambil dalam studi ini sebatas kerusakan pada lapis permukaan.
4. Data lalu lintas, merupakan jumlah lalu lintas harian yang mewakili jumlah lalu lintas harian tahunan rata-rata atau *Average Annual Daily Trafic* (AADT). Data ini diperlukan pada sistem PKRMS guna mengukur tingkat keperluan dan prioritas penindakan jalan. Pada studi ini survei lalu lintas yang diambil menggunakan metode MCO.

Penginputan Data Kedalam PKRMS

Setelah seluruh data dikumpulkan kemudian dilakukan penginputan ke dalam aplikasi PKRMS dengan langkah-langkah berikut:

1. Penginputan data dimulai dengan membuat database baru yang kemudian dilakukan input data administratif. Dengan menu utama pilih administrasi terdiri dari: Provinsi; Balai; Pulau; Kabupaten; Kecamatan.
2. Penginputan data jaringan jalan, meliputi ruas jalan dari menu utama pilih pengaturan jaringan pilih ruas jalan atau dapat mengisi template yang disediakan dengan nama Temp_Link_12.Xlsx, kemudian diinput melalui lambang setting pilih menu Import Data (dari template) kemudian pilih jalan lalu pilih impor.
3. Penginputan data inventarisasi jalan dari aplikasi tabel dengan cara pilih pengaturan lain, pilih aplikasi tabel pilih menu ekspor tabel kemudian tulis deskripsi inventarisasi jalan, tulis tahun survei lalu pilih seluruh ruas jalan dan klik inventarisasi jalan pada tipe survey, klik tulisan "kiri" dan pilih lokasi direktori keluaran. Selanjutnya lakukan hal yang sama untuk tulisan "perkerasan" dan "kanan" kemudian lakukan pengisian data inventarisasi jalan yang sudah disurvei di lapangan.

Hasil Analisis Penanganan Jalan

Jenis penanganan jalan raya meliputi perawatan berkala, pemeliharaan berkala, rehabilitasi dan rekonstruksi. Berikut hasil penanganan jalan pada ruas Jl. Jend. Soedirman (Seberang).

Tabel 2. Hasil Analisis Penanganan Jalan

| Ruas Jalan | Baik (km) | Sedang (km) | Rusak Ringan (km) | Rusak Berat (km) | Pemeliharaan | Tahun |
|------------|-----------|-------------|-------------------|------------------|--------------|-------|
| 005 | 5.5 | 0.4 | 0.2 | 0.8 | Routine | 1 |

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Infrastruktur jalan merupakan salah satu aspek publik umum dalam transportasi yang

paling sering digunakan untuk mendukung ekonomi, pendidikan, bisnis, kerja dan lain-lain. Dari hasil kegiatan survei kondisi jalan dengan metode *Provincial/Kabupaten Road Management System* (PKRMS) yang telah dilaksanakan di Jl. Jend. Soedirman (Seberang) di Kabupaten Murung Raya, dari hasil kegiatan tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis dengan metode *Provincial/Kabupaten Road Management System* (PKRMS) untuk tingkat kerusakan pada tipe perkerasan jalan aspal dengan panjang 6,87 km memiliki persentase 79,62% kondisi baik, 5,82% kondisi sedang, 8,73% kondisi rusak ringan dan 5,82% kondisi rusak berat. Rekapitulasi kemantapan jalan kondisi mantap lebih besar dibandingkan kondisi tidak mantap, dengan kondisi mantap sepanjang 5,87 km dengan persentase 85,44% dan kondisi tidak mantap sepanjang 1,00 km dengan persentase 14,56%.
2. Dihasilkan bahwa secara umum kondisi di Jl. Jend. Soedirman (Seberang) dengan tingkat kemantapan jalan kondisi mantap lebih besar dibandingkan kondisi tidak mantap, dengan kondisi mantap sepanjang 5,87 km dengan persentase 85,44%. Meskipun secara umum kondisi ruas jalan masih dalam kondisi baik, namun masih tetap perlu adanya pemeliharaan berlaku yang telah dilakukan analisis menggunakan program software PKRMS.

Saran

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, didapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih khusus terkait dengan penelitian ini.
2. Perlu dilakukan perbandingan hasil data dengan berbagai metode lain sehingga dapat dibandingkan dengan program PKRMS.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, K. I., & Mahendra, M. (2023). Prioritas Penanganan Jalan Dengan SIstem Manajemen Jalan Di Kabupaten Lombok Utara. *Ganec Swara*, 557.
- Marga, D. J. (2005). Panduan Survei Kondisi Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- PKRMS. (2020). Modul 1 PKRMS Tentang Pengantar Manajemen Aset Jalan. Nas Media Pustaka.
- PUPR, P. (2016). Permen PUPR Nomor 33 Tahun 2016.
- Sukirman. (2010). Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya. Jakarta: NOVA.