

## **PENERAPAN APLIKASI *PROVINCIAL/ KABUPATEN ROAD MANAGEMENT SYSTEM (PKRMS)* PADA KEGIATAN PRESERVASI JALAN DI KABUPATEN SUMBAWA BARAT**

**ARMAYADI<sup>1)\*</sup>, AHMAD YAMIN<sup>2)</sup>, DEDY DHARMAWANSYAH<sup>3)</sup>**

**Universitas Teknologi Sumbawa**

<sup>1)</sup>*armayadi1971@gmail.com (corresponding)*, <sup>2)</sup>*ahmad.yamin@uts.co.id*, <sup>3)</sup>*dedy.darmawansyah@uts.co.id*

### **ABSTRAK**

Kebijakan tata kelola satu data berbasis database digunakan oleh bidang bina marga DPUPR Kabupaten Sumbawa Barat khususnya untuk infrastruktur jalan. Selain itu tingginya persentase kondisi jalan kabupaten tidak mantap di Sumbawa Barat, menunjukkan diperlukannya perencanaan penanganan yang baik guna mempermudah pengambilan keputusan dalam pelaksanaan preservasi jalan kabupaten di Sumbawa Barat. Melalui kajian ini, jenis dan volume kerusakan jalan beserta bangunan pelengkap dan fasilitas pendukung dapat dideteksi sejak dini agar dapat dilakukan penanganan segera. Penelitian ini bertujuan Mendeskripsikan penerapan aplikasi ***Provincial/ Kabupaten Road Management System (PKRMS)***. Data yang tersaji dalam penelitian ini adalah data lapangan yang diperoleh dari hasil kerja (*output*) aplikasi PKRMS sebagai media/alat untuk melakukan survey kondisi jalan sebagai bagian/ item dari kegiatan preservasi/ pemeliharaan jalan kabupaten di Sumbawa Barat. Desain penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan survey menggunakan aplikasi *Provincial/ Kabupaten Road Management System (PKRMS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan kondisi kinerja jalan kabupaten di Sumbawa Barat yang ada saat ini adalah masih jauh dari kata ideal. Hal ini dikarenakan oleh beberapa ruas jalan yang masih 100 % belum ditangani dengan preservasi. Sehingga rekomendasi program adalah pemeliharaan berkala dan pemeliharaan rutin.

---

**Kata kunci** : PKRMS, Kinerja, Survey, Preservasi, Pemeliharaan

### **ABSTRACT**

*The database-based one data management policy is used by the West Sumbawa Regency DPUPR community development sector, especially for road infrastructure. Apart from that, the high percentage of unsatisfactory district roads in West Sumbawa shows the need for good management planning to facilitate decision making in implementing district road preservation in West Sumbawa. Through this study, the type and volume of damage to roads and complementary buildings and supporting facilities can be detected early so that immediate treatment can be carried out. This research aims to describe the application of the Provincial/District Road Management System (PKRMS) application. The data presented in this research is field data obtained from the work results (output) of the PKRMS application as a media/tool for conducting road condition surveys as part/item of district road preservation/maintenance activities in West Sumbawa. This research design uses a qualitative method with a survey approach using the Provincial/District Road Management System (PKRMS) application. The results of the research show that the current performance conditions of district roads in West Sumbawa are still far from ideal. This is because several roads have not been 100% treated with preservation. So the program recommendation is periodic maintenance and routine maintenance.*

---

**Keywords**: PKRMS, Performance, Survey, Preservation, Maintenance

### **PENDAHULUAN**

Di Kabupaten Sumbawa Barat khususnya Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang menggunakan kebijakan tata kelola satu data berbasis database, khususnya untuk mengelola infrastruktur jalan. Selain itu, tingkat kerusakan jalan di kabupaten ini cukup tinggi, sehingga diperlukan perencanaan penanganan

yang efektif untuk membantu dalam pengambilan keputusan terkait pemeliharaan jalan di Kabupaten Sumbawa Barat.

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang di peruntukkan untuk lalu lintas baik menggunakan kendaraan maupun jalan kaki yang menghubungkan dari satu daerah ke daerah lain. Sebagai prasarana transportasi, jalan harus memenuhi syarat sesuai dengan fungsinya yaitu memindahkan barang atau orang dari suatu tempat ketempat yang lain dengan cara aman, nyaman, lancar dan ekonomis. Klasifikasi jalan dibedakan menjadi lima bagian, yaitu klasifikasi jalan berdasarkan peruntukkan, fungsi, sistem, kelas, dan status.

Dalam mengelola dan perencanaan jalan yang efektif, perlu adanya penerapan-penerapan system baru atau cara baru. Pengertian penerapan menurut beberapa ahli adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, atau hal lainnya dalam rangka mencapai tujuan tertentu dan untuk kepentingan yang telah direncanakan dan tersusun sebelumnya oleh suatu kelompok atau golongan. Penerapan ini melibatkan proses praktis yang mengubah konsep atau ide menjadi tindakan yang dapat diterapkan dalam situasi nyata. Tujuannya adalah untuk mencapai hasil atau kepentingan yang telah direncanakan sebelumnya. Penerapan dapat melibatkan berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, teknologi, manajemen, dan lain sebagainya. Menurut Usman (2002) dalam (Anita Chaudhari, Brinzel Rodrigues, 2016), penerapan (implementasi) adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan..

Dengan merujuk pada pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan adalah tindakan yang dilakukan oleh individu atau kelompok, dengan niatan mencapai tujuan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Komponen-komponen penerapan melibatkan:

1. Program yang Dilaksanakan

Ini mencakup rencana atau inisiatif yang harus dijalankan. Program ini dapat berupa langkah-langkah konkret atau metode tertentu yang diikuti untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Kelompok Target

Ini merujuk kepada kelompok masyarakat atau individu yang menjadi sasaran dari program atau tindakan yang diterapkan. Kelompok target ini diharapkan akan mendapatkan manfaat dari penerapan program tersebut.

3. Pelaksanaan

Ini berkaitan dengan bagaimana program atau tindakan tersebut dijalankan dan diimplementasikan. Pelaksanaan bisa dilakukan oleh organisasi atau individu yang memiliki tanggung jawab dalam mengelola, melaksanakan, dan mengawasi proses penerapan ini.

Jadi, unsur-unsur penerapan melibatkan program yang direncanakan, kelompok target yang diharapkan mendapatkan manfaat, dan proses pelaksanaan oleh organisasi atau individu yang bertanggung jawab. (Wahab, 1990:45).

Bagaimana cara penanganan yang tepat, sebenarnya tidak ada suatu cara yang mutlak dan sempurna, dan harus selalu dikembangkan pada setiap saat sesuai situasi dan kondisi. Pada dewasa ini cara penanganan tersebut dituangkan dalam suatu ilmu yang dinamakan "MANAJEMEN". Sedangkan definisi dari manajemen konstruksi itu sendiri menurut Soehendradjati, (1987) adalah kelompok yang menjalankan fungsi manajemen dalam proses konstruksi (tahap pelaksanaan), suatu fungsi yang akan terjadi dalam setiap proyek konstruksi.

Tujuan pokok dari manajemen konstruksi ialah mengelola atau mengatur pelaksanaan pembangunan sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil sesuai dengan persyaratan (specification). Untuk dapat mencapai tujuan ini, perlu diperhatikan pula mengenai mutu bangunan, biaya yang digunakan dan waktu pelaksanaan. Dalam rangka pencapaian hasil ini, selalu diusahakan pelaksanaan pengawasan mutu (quality control), pengawasan waktu (time control), dan pengawasan penggunaan biaya (cost control). Ketiga kegiatan pengawasan ini harus dilaksanakan dalam waktu yang bersamaan. Penyimpangan yang terjadi dari salah satu hasil kegiatan pengawasan dapat berakibat hasil pembangunan tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan (Djojowiriono, 1991)

Kinerja pelayanan jalan adalah hasil dari sejauh mana perkerasan jalan dapat melayani lalu lintas dalam suatu periode tertentu. Untuk mendapatkan gambaran keseluruhan mengenai kondisi jalan, metode International Roughness Index (IRI) dapat digunakan. [Siahaan dan Surbakti, 2012] dalam (Umi et al., 2016) dan nilai IRI yang telah dikalibrasi (Jannat dkk., 2014). Selain dengan memanfaatkan nilai IRI, kinerja jalan dapat dievaluasi dengan menggabungkan beberapa indikator seperti *Pavement Condition Index (PCI)*, *Pavement Condition Distress Index (PCI Distress)*, *Pavement Condition Roughness Index (PCI Roughness)*, *Pavement Condition Structural Capacity Index (PCI Structure)*, dan *Pavement Condition Skid Resistance Index (PCI Skid)*. Gabungan ini memungkinkan untuk menghitung *Overall Pavement Condition Index*, yang memberikan gambaran keseluruhan tentang kondisi jalan. (Shah dkk., 2013).

Kinerja jalan juga dapat diketahui dengan menggunakan nilai IRI, PCI dan SDI (Suryoto dkk., 2017) maupun gabungan dari ketiga metode tersebut (Tho'atin dkk., 2016). Untuk mengetahui kinerja jalan berdasarkan kondisi fungsional dan struktural jalan dapat dilakukan dengan menggunakan Metode Bina Marga dan AASHTO

1993 sehingga diperoleh nilai SN (*Structural Number*), dimana perbandingan  $SN_{effective}/SN_{future}$  menghasilkan nilai SCI (*Structural Condition Index*) (Putra dkk., 2013). Pemeliharaan jalan adalah tindakan yang mencakup beragam upaya untuk merawat, merenovasi, memberikan dukungan, dan meningkatkan kondisi jalan. Jenis pemeliharaan jalan berdasarkan waktu pelaksanaannya, sebagaimana diatur oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 13/PRT/M/2011 (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2011) yang dikutip oleh Manurung (2011).

Baik secara manajemen perencanaan, pemrograman dan penganggaran dibutuhkan suatu cara yang lebih efisien untuk memudahkan dan menghindari perhitungan eror, sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi. Aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

*Provincial/Kabupaten Road Management System* (PKRMS) adalah sebuah program yang dirancang khusus untuk membantu dalam perencanaan, pemrograman, dan penganggaran di tingkat provinsi atau kabupaten terkait dengan manajemen jalan. Program ini memungkinkan perhitungan yang komprehensif dengan menggabungkan berbagai aspek, termasuk jumlah pekerjaan pemeliharaan rutin, serta kebutuhan jalan untuk pekerjaan pemeliharaan, peningkatan struktur, dan peningkatan kapasitas jalan. Dengan demikian, PKRMS memberikan alat yang efektif bagi pihak berwenang untuk mengelola infrastruktur jalan dengan lebih baik, termasuk perencanaan anggaran dan pekerjaan yang diperlukan untuk mempertahankan dan meningkatkan jaringan jalan mereka. (Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat & Direktorat Jenderal Bina Marga, 2021).

Didalam aplikasi Sistem Program PKRMS telah diatur agar pengguna dapat melaksanakan langkah-langkah secara berurutan. Jika langkah 1 belum dilakukan, maka langkah 2 tidak bisa dilakukan, dan begitu pula seterusnya sampai langkah 5 yaitu pembuatan paket pekerjaan. Langkah-langkah analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Pengaturan Analisis
2. Kebutuhan Penanganan
3. Anggaran
4. Program
5. Paket

PKRMS melakukan pengumpulan data primer dengan melakukan penilaian visual terhadap luas kerusakan fisik jalan dan komponen jalan. Hasil dari pengumpulan data ini kemudian digunakan untuk menghasilkan berbagai keluaran yang berguna dalam proses perencanaan dan pemrograman pemeliharaan jalan. Berikut adalah beberapa keluaran yang dihasilkan oleh PKRMS:

1. Straight Line Diagram
2. Laporan Peta Diagram
3. Laporan Program Pemeliharaan Rutin
4. Laporan Program Pekerjaan Utama
5. Laporan Proyeksi Kondisi Jalan
6. Laporan Paket
7. Laporan Statistik

Program PKRMS telah dirancang sedemikian rupa agar mudah digunakan tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan karena menggunakan aplikasi *Microsoft Access*. Selain itu, dalam analisisnya, program ini menggunakan kombinasi standar kuantitas dalam pekerjaan pemeliharaan rutin serta perhitungan sederhana dalam pekerjaan pemeliharaan, perbaikan struktur, dan peningkatan kapasitas jalan.

Pemeliharaan jalan dianggap sangat penting, oleh karena itu, diperlukan penelitian tentang Sistem Manajemen Jalan Kabupaten (*Provincial/Kabupaten Road Management System*). Melalui studi ini, kita dapat mengidentifikasi jenis dan volume kerusakan jalan, serta bangunan dan fasilitas pendukungnya, sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan lebih awal. Selain itu, selain memberikan pemahaman tentang kondisi dan kinerja jalan yang terbaru, studi tentang Sistem Manajemen Jalan Kabupaten juga dapat menghasilkan database yang dapat digunakan untuk mempermudah perawatan jalan di tahun-tahun berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Sumbawa Barat, yang secara geografis terletak di ujung barat Pulau Sumbawa, berbatasan dengan Kabupaten Sumbawa di sebelah timur. Kabupaten ini memiliki peran strategis sebagai gerbang utama Pulau Sumbawa, sehingga jaringan jalan di Kabupaten Sumbawa Barat memiliki peranan yang sangat penting dalam pemerataan pembangunan dan konektivitas wilayah. Oleh karena itu, pengelolaan jalan di kabupaten ini harus dilakukan dengan baik agar dapat berfungsi sesuai dengan harapan. Inilah alasan utama pemilihan topik penelitian ini.

## Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam penerapan aplikasi provincial/ kabupaten road management system (pkrms) adalah keterbatasan sumber daya manusia yang melaksanakan dan mengolah data masukan aplikasi ini sehingga penelitian terkait :

1. Bagaimana penerapan aplikasi Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS);
2. Bagaimana output aplikasi Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS);

## Tujuan Penelitian

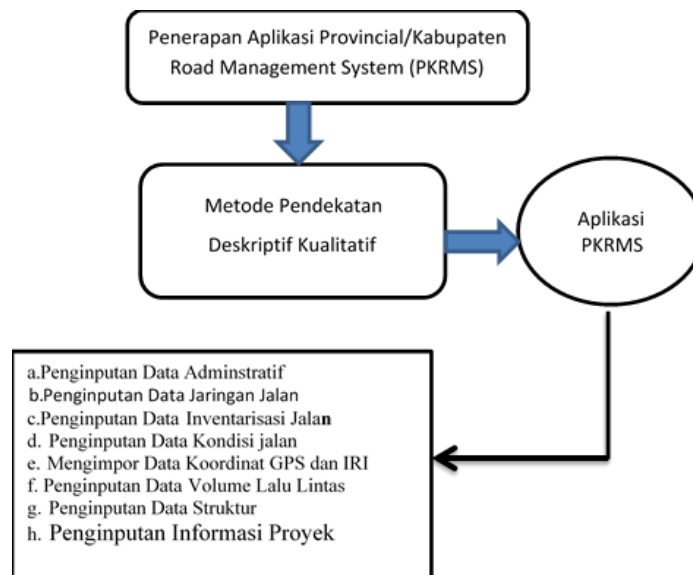
Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut, yaitu:

1. Menggambarkan pelaksanaan penerapan aplikasi Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS).
2. Menggambarkan hasil atau keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS).

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, Data diperoleh dengan wawancara, observasi dan dokumentasi tentang penerapan aplikasi PKRMS.

Penelitian dilakukan di Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat beralamatkan di Jalan Bung Karno Nomor, berada dalam suatu Kawasan perkantoran pemerintah daerah yang dikenal dengan Kawasan Kamutar Telu Center (KTC) Kecamatan Taliwang Sumbawa Barat. Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Sumbawa Barat terdiri dari 5 bidang, 3 UPTD yaitu Sekretariat, Bidang Bina Marga, Bidang Cipta Karya, Bidang Sumber Daya Air, Bidang Jasa Konstruksi, Bidang Penataan Ruang, UPTD Laboratorium dan Peralatan, UPTD Instalasi Pengolahan Air Limbah Terpadu (IPLT), dan UPT Pengamat Pengairan. Adapun kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1. Penerapan Aplikasi (PKRMS) pada Kegiatan Preservasi Jalan di Kabupaten Sumbawa Barat**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Sistem Program PKRMS terdiri dari komponen dasar aplikasi Sistem Program PKRMS, administrator sistem, instalasi sistem, sistem antar muka Sistem Program PKRMS, serta standar perintah pada aplikasi Sistem Program PKRMS.

1. Komponen Aplikasi Sistem Program PKRMS,

Aplikasi Sistem Program PKRMS merupakan salah satu instrumen berbasis komputer yang dikembangkan untuk mendukung kegiatan PPP dalam pemeliharaan jalan. Sistem Sistem Program PKRMS dibangun menggunakan salah satu program aplikasi basis data komputer yang umum digunakan di Indonesia yaitu *Microsoft Access*.

2. Untuk dapat menggunakan aplikasi Sistem Program PKRMS, komputer yang digunakan harus memenuhi syarat spesifikasi sebagai berikut:

- Menggunakan sistem operasi *Windows XP* atau *Windows* yang lebih baru dengan minimal *Windows 7*;
- Dilengkapi dengan program-program *Microsoft Office Professional* (disarankan versi 16 atau versi yang lebih baru) sebagai berikut: *Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point*
- Dilengkapi dengan perangkat lunak *QGIS* yang akan digunakan untuk melakukan pemetaan.

Hasil kerja dari aplikasi *PKRMS* disajikan dalam format tabel baris *Microsoft Excel* berupa kondisi kinerja jalan kabupaten di Sumbawa Barat. Analisis ini berdasarkan hasil survey kondisi jalan terakhir yang dilaksanakan di akhir tahun 2022. Analisis data menunjukkan bahwa ada Sebagian dari ruas jalan kabupaten di Sumbawa Barat yang mengalami Rusak Berat (RB), Rusak Sedang (RS), dan Rusak Ringan (RR). Ruas jalan yang mengalami Rusak Berat diantaranya :

1. Perjuk – Banjar	: 11,11 %	23. SJK-Lang Bere	: 88,24 %
2. SJK – Balat	: 76,67 %	24. SJK-Lapan Molong	: 100 %
3. Lang Mari - Desa Batu Putih	: 47,92 %	25. Mataiyang-Aimalan	: 100 %
4. SJN - Tanah Mirah – Muhajirin	: 100 %	26. JUT Kokar Lian	: 100 %
5. Asar Jebad Balat	: 100 %	27. JUT Senayan	: 100 %
6. Ai Ngero - Lang Mari	: 100 %	28. Reban-Kiantar	: 52,15 %
7. Jl. Blok Sagena Serangin	: 100 %	29. Kiantar-Reban	: 100 %
8. Rempe – Seloto	: 100 %	30. Ai Tiris-Kiantar	: 100 %
9. Seteluk – Tobang	: 100 %	31. SJK-Desa Goa	: 44,44 %
10. SJK - Seteluk Atas	: 100 %	32. Jereweh-Tua busir	: 94,59 %
11. SJN-Lamayang	: 100 %	33. Puruk – Batualang	: 100 %
12. SJN-Reban Batu	: 65 %	34. SJN - Tiu Resing	: 100 %
13. Lipit-Reban Batu	: 100 %	35. Dasan - Desa Beru	: 100 %
14. Lamusung-Lipit	: 100 %	36. Ai Bual - Ai Betak	: 100 %
15. SJK-Seteluk Tengah	: 100 %	37. Ngeram – Dedap	: 100 %
16. Bangkat Monteh – Lamuntet	: 53,4 %	38. Jajong - Tua Busir	: 100 %
17. Temurun – Tepas	: 83,78 %	39. Ai Bual – Dedap	: 100 %
18. SJK - Sapugara Bree	: 15,38 %	40. Jalan Balas 1	: 40,0 %
19. Desa Beru – Seloto	: 96,64 %	41. Pasir Putih - Balas 1	: 100 %
20. Bukit Tinggi – Moteng	: 100 %	42. Benete - Otak Keris	: 100 %
21. SJK - Lang Pasir	: 81,07%	43. Jalan Balas 2	: 100 %
22. Desa Beru – Salit	: 100 %	44. Ai Brunai Tongo	: 100%

Hasil laporan *PKRMS* adalah output atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem *PKRMS*. Ada beberapa laporan *PKRMS* diantaranya laporan analisis, laporan rencana menengah, peta jalur, statistic, *SiPDJD*, Jembatan, kebutuhan pelebaran. Laporan tersebut dapat diekspor dalam bentuk dokumen excel

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan aplikasi provincial/ kabupaten road management system (*PKRMS*) pada kegiatan preservasi jalan di Kabupaten Sumbawa Barat dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Provincial / Kabupaten Road Management System (*PKRMS*) ialah program yang dirancang spesifik guna keperluan Perencanaan, Pemrograman serta Penganggaran (*PPP*) yang bisa digunakan di tingkat Provinsi ataupun Kabupaten. Metode perhitungan pada *PKRMS* dengan menggabungkan jumlah pekerjaan pemeliharaan rutin serta kebutuhan jalan untuk pekerjaan pemeliharaan, peningkatan struktur serta peningkatan kapasitas jalan.
- Output kinerja *PKRMS* terdiri dari : 1) Laporan Analisis, 2) Laporan analisis Paket, 3) Laporan Peta Jalur, 4) Laporan Statistik, 5) Laporan *SIPDJD*

### Saran

- Agar aplikasi *Provincial / Kabupaten Road Management System (PKRMS)* dipakai dalam perencanaan penanganan pembangunan jalan baik di tingkat provinsi maupun pada tingkat Kabupaten untuk mengatasi pemeliharaan dan penanganan jalan yang rusak berat, sedang dan rendah.
- Output kinerja *PKRMS* untuk memberi laporan dalam penanganan jalan baik ditingkat provinsi dan kabupten sehingga diharapkan pemerintah dapat menganggarkan dalam APBD terkait penggunaan aplikasi *PKRMS*

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, & Direktorat Jenderal Bina Marga. (2021). Manual Aplikasi Sistem Program Pemeliharaan Jalan Provinsi Kabupaten (Provincial Kabupaten Road Management System). *Pemerintah Republik Indonesia*, 1–181.
- PM PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA. (2011). Peraturan Menteri Pekerjaan UMUM Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 Tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilikan Jalan. *Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia*, 13, 1–24.
- Umi, T., Setyawan, A., & Suprpto, M. (2016). Penggunaan Metode International Roughness Index (IRI), Surface Distress Index (SDI) Dan Pavement Condition Index (PCI) untuk Penilaian Kondisi Jalan Di Kabupaten Wonogiri. *Prosiding Semnastek*, 0(0), 1–9. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/685>